

Den Europæiske Unions Tidende

L 345



Dansk udgave

Retsforskrifter

55. årgang

15. december 2012

Indhold

II Ikke-lovgivningsmæssige retsakter

AFGØRELSER

2012/757/EU:

- ★ **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) ⁽¹⁾.....** 1

Pris: 4 EUR

⁽¹⁾ EØS-relevant tekst

DA

De akter, hvis titel er trykt med magre typer, er løbende retsakter inden for landbrugspolitikken og har normalt en begrænset gyldighedsperiode.

Titlen på alle øvrige akter er trykt med fede typer efter en asterisk.

II

(Ikke-lovgivningsmæssige retsakter)

AFGØRELSE

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)*

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/57/EF af 17. juni 2008 om interoperabilitet i jernbanesystemet i Fællesskabet ⁽¹⁾, særlig artikel 6, stk. 1, og

ud fra følgende betragtninger:

(1) Ifølge artikel 12 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 881/2004 om oprettelse af et europæisk jernbaneagentur (agenturforordningen) ⁽²⁾ skal Det Europæiske Jernbaneagentur (»agenturet«) sikre, at de tekniske specifikationer for interoperabilitet (»TSI'erne«) er tilpasset de tekniske fremskridt, markedsudviklingen og de samfundsmæssige krav, og foreslå Kommissionen de ændringer i TSI'erne, som det finder nødvendige.

(2) Ved afgørelse K(2010) 2576 af 29. april 2010 gav Kommissionen agenturet mandat til at videreudvikle og revidere de tekniske specifikationer for interoperabilitet med henblik på at udvide anvendelsesområdet til hele

jernbanesystemet i Unionen. I henhold til mandatet blev agenturet bedt om at samle TSI'erne for delsystemet Drift og trafikstyring i henholdsvis højhastighedstog og konventionelle tog i ét dokument og udvide anvendelsesområdet. Disse TSI'er er vedtaget ved henholdsvis Kommissionens beslutning 2008/231/EF ⁽³⁾, og Kommissionens afgørelse 2011/314/EU ⁽⁴⁾.

(3) Den 5. september 2011 udstedte agenturet en henstilling om at sammenlægge TSI'en om drift og trafikstyring for konventionelle tog og TSI'en om drift og trafikstyring for højhastighedstog, udvide det geografiske anvendelsesområde for disse TSI'er samt overføre de nærmere bestemmelser om det europæiske køretøjsnummer (EVN) til Kommissionens beslutning 2007/756/EF ⁽⁵⁾.

(4) Gennemførelsen af den TSI, der er fastlagt i bilag I, og sikring af overensstemmelse med de relevante punkter i TSI'en bør ske efter en gennemførelsesplan, som medlemsstaterne skal ajourføre for de strækninger, de har ansvaret for.

(5) I den nuværende situation reguleres jernbanetrafikken af eksisterende nationale, bilaterale, multilaterale eller internationale aftaler. Det er vigtigt, at disse aftaler ikke hæmmer den igangværende og kommende udvikling hen imod interoperabilitet. Derfor bør der fastlægges en procedure for medlemsstaternes anmeldelse af disse aftaler.

(6) Jernbanekøretøjer registreres af de organer, der er udpeget på grundlag af artikel 33 i direktiv 2008/57/EF, og fører de nationale køretøjsregistre i henhold til beslutning 2007/756/EF.

⁽¹⁾ EUT L 191 af 18.07.2008, s. 1.

⁽²⁾ EUT L 164 af 30.04.2004, s. 1.

⁽³⁾ EUT L 84 af 26.03.2008, s. 1.

⁽⁴⁾ EUT L 144 af 31.05.2011, s. 1.

⁽⁵⁾ EUT L 305 af 23.11.2007, s. 30.

- (7) Bestemmelserne om formatet for det europæiske køretøjsnummer og kravet om, at nummeret skal være påmalet køretøjet, er begge nødvendige for, at køretøjet kan identificeres, og bør derfor fortsat indgå i TSI'en om drift og trafikstyring.
- (8) For at gøre det lettere at forstå det nationale køretøjsregister og køretøjsregistreringsprocesserne bør bestemmelserne om de tekniske koder, der er en del af det europæiske køretøjsnummer, overføres til beslutning 2007/756/EF. Beslutning 2007/756/EF bør derfor ændres i overensstemmelse hermed.
- (9) Kommissionen underretter medlemsstaterne om ændringer i de lister over tekniske koder, som agenturet offentliggør, gennem det udvalg, der er nedsat ved artikel 29 i direktiv 2008/57/EF.
- (10) I direktiv 2008/57/EF defineres delsystemet Drift og trafikstyring som funktionelt. Derfor vurderes overensstemmelsen med TSI'en om drift og trafikstyring ikke, når der gives tilladelse til ibrugtagning af et køretøj, men i forbindelse med vurdering af jernbanevirksomhedernes og infrastrukturforvalternes sikkerhedsledelses-systemer.
- (11) Af hensyn til klarheden og enkeltheden bør de overgangsbestemmelser, der er fastlagt i artikel 3, 5 og 7 i afgørelse 2011/314/EU, ikke ændres.
- (12) Beslutning 2008/231/EF og afgørelse 2011/314/EU bør ophæves.
- (13) Foranstaltningerne i denne afgørelse er i overensstemmelse med udtalelse fra det udvalg, der er nedsat i henhold til artikel 29, stk. 1, i direktiv 2008/57/EF —
- a) nationale aftaler mellem medlemsstaterne og jernbanevirksomheder eller infrastrukturforvaltere, som enten er indgået for en begrænset periode eller på ubestemt tid, og som er nødvendige, fordi den omhandlede transporttjeneste 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
- 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 3

I overensstemmelse med kapitel 7 i bilag I til denne afgørelse ajourfører medlemsstaterne den nationale gennemførelsesplan for TSI'en, som er udarbejdet i henhold til artikel 4 i beslutning 2006/920/EF, artikel 4 i beslutning 2008/231/EF og artikel 5 i afgørelse 2011/314/EU.

De enkelte medlemsstater sender senest den 31. december 2014 den ajourførte gennemførelsesplan til de øvrige medlemsstater og Kommissionen.

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.

VEDTAGET DENNE AFGØRELSE:

Artikel 1

1. Kommissionen vedtager herved den tekniske specifikation for interoperabilitet (TSI) for delsystemet Drift og trafikstyring i jernbanesystemet i Unionen som anført i bilag I.

2. TSI'en i bilag I til denne afgørelse anvendes på delsystemet Drift og trafikstyring som anført i bilag II, punkt 2.5, til direktiv 2008/57/EF.

Artikel 2

Medlemsstaterne anmelder følgende typer aftaler til Kommissionen senest den 30. juni 2014, forudsat at de ikke allerede er fremsendt i henhold til Kommissionens beslutning 2006/920/EF⁽¹⁾, Kommissionens beslutning 2008/231/EF eller Kommissionens afgørelse 2011/314/EU:

⁽¹⁾ EUT L 359 af 18.12.2006, s. 1.

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.

Udfærdiget i Bruxelles, den 14. november 2012.

På Kommissionens vegne

Siim KALLAS

Næstformand

BILAG I

DEN TEKNISKE SPECIFIKATION FOR INTEROPERABILITET GÆLDENDE FOR DELSYSTEMET DRIFT OG TRAFIKSTYRING

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	INDLEDNING	9
1.1.	Teknisk anvendelsesområde	9
1.2.	Geografisk anvendelsesområde	9
1.3.	Indholdet af denne TSI	9
2.	BESKRIVELSE AF DELSYSTEM/ANVENDELSESOMRÅDE	9
2.1.	Delsystem	9
2.2.	Anvendelsesområde	9
2.2.1.	Personale og tog	10
2.2.2.	Principper	10
2.2.3.	Anvendelse på eksisterende køretøjer og infrastruktur	11
3.	VÆSENTLIGE KRAV	11
3.1.	Overholdelse af væsentlige krav	11
3.2.	Væsentlige krav — oversigt	11
4.	DELSYSTEMETS EGENSKABER	15
4.1.	Indledning	15
4.2.	Funktionelle og tekniske specifikationer for delsystemet	15
4.2.1.	Specifikationer for personale	15
4.2.1.1.	Generelle krav	15
4.2.1.2.	Dokumentation til lokomotivførerne	15
4.2.1.2.1.	Lokomotivførerens regelsæt	15
4.2.1.2.2.	Beskrivelse af banestrækningen og relevante anlæg langs de berørte strækninger	16
4.2.1.2.2.1	Udarbejdelse af strækningsoversigten	16
4.2.1.2.2.2	Ændring af oplysningerne i strækningsoversigten	17
4.2.1.2.2.3	Tidstro informering af lokomotivføreren	17
4.2.1.2.3.	Køreplaner	17
4.2.1.2.4.	Rullende materiel	18
4.2.1.3.	Dokumentation til andet personale i jernbanevirksomheden end lokomotivførerne	18
4.2.1.4.	Dokumentation til infrastrukturforvalterens trafikstyringspersonale	18

4.2.1.5.	Sikkerhedsrelateret kommunikation mellem togets personale, jernbanevirksomhedens øvrige personale og trafikstyringspersonalet	18
4.2.2.	Specifikationer for tog	18
4.2.2.1.	Kendings- og slutsignal	18
4.2.2.1.1.	Generelt krav	18
4.2.2.1.2.	Kendingssignal	19
4.2.2.1.3.	Slutsignal	19
4.2.2.1.3.1.	Passenger trains	20
4.2.2.1.3.2.	Freight trains in international traffic	20
4.2.2.1.3.3.	Freight trains not crossing a border between Member States	20
4.2.2.2.	Togets lydsignal	20
4.2.2.2.1.	Generelt krav	20
4.2.2.2.2.	Betjening	20
4.2.2.3.	Identificering af køretøjer	20
4.2.2.4.	Passagerernes og lastens sikkerhed	20
4.2.2.4.1.	Lastens sikkerhed	20
4.2.2.4.2.	Passagerernes sikkerhed	21
4.2.2.5.	Oprangering	21
4.2.2.6.	Bremsning af tog	21
4.2.2.6.1.	Minimumskrav til bremsesystemet	21
4.2.2.6.2.	Bremseevne	21
4.2.2.7.	Kontrol af togets driftstilstand	22
4.2.2.7.1.	Generelle krav	22
4.2.2.7.2.	Datakrav	22
4.2.2.8.	Krav til observering af signaler og mærker langs strækningen	22
4.2.2.9.	Dødmandsanlæg	22
4.2.3.	Specifikationer for togdrift	22
4.2.3.1.	Køreplanlægning	22
4.2.3.2.	Identificering af tog	22
4.2.3.2.1.	Tognummerets format	23
4.2.3.3.	Togafgang	23
4.2.3.3.1.	Kontroller og test inden afgang	23
4.2.3.3.2.	Information til infrastrukturforvalteren om togets driftsstatus	23
4.2.3.4.	Trafikstyring	23
4.2.3.4.1.	Generelle krav	23
4.2.3.4.2.	Rapportering af togets position	23

4.2.3.4.2.1.	Datakrav i forbindelse med rapportering af togets position	23
4.2.3.4.2.2.	Forventet overleveringstidspunkt	24
4.2.3.4.3.	Farligt gods	24
4.2.3.4.4.	Driftskvalitet	24
4.2.3.5.	Dataregistrering	24
4.2.3.5.1.	Registrering af overvågningsdata uden for toget	25
4.2.3.5.2.	Registrering af overvågningsdata i toget	25
4.2.3.6.	Uregelmæssig drift	25
4.2.3.6.1.	Underretning af andre brugere	25
4.2.3.6.2.	Underretning af lokomotivførerne	25
4.2.3.6.3.	Beredskabsplaner	25
4.2.3.7.	Håndtering af nødsituationer	26
4.2.3.8.	Hjælp til togets personale i tilfælde af en hændelse eller alvorlig fejl ved det rullende materiel	26
4.3.	Funktionelle og tekniske specifikationer for grænsefladerne	26
4.3.1.	Grænseflader til TSI'erne for infrastruktur	26
4.3.2.	Grænseflader til TSI'erne for togkontrol og signaler	27
4.3.3.	Grænseflader til TSI'en for rullende materiel	27
4.3.3.1.	Grænseflader til TSI'en for lokomotiver og passagervogne	27
4.3.3.2.	Grænseflader til TSI'en for godsvogne	28
4.3.3.3.	Grænseflader til TSI'en for rullende materiel, højhastighedstog	28
4.3.4.	Grænseflader til TSI'en for energi	30
4.4.	Driftsregler	31
4.5.	Vedligeholdelsesregler	31
4.6.	Faglige kvalifikationer	31
4.6.1.	Faglig kompetence	31
4.6.1.1.	Faglig viden	31
4.6.1.2.	Evnen til at anvende denne viden i praksis	31
4.6.2.	Sprogkompetence	32
4.6.2.1.	Principper	32
4.6.2.2.	Sprogbeherskelse	32
4.6.3.	Indledende og løbende evaluering af personalet	32
4.6.3.1.	Væsentlige elementer	32
4.6.3.2.	Vurdering af uddannelsesbehov	33
4.6.3.2.1.	Iværksættelse af vurderingen af uddannelsesbehovet	33
4.6.3.2.2.	Ajourføring af vurderingen af uddannelsesbehovet	33

4.6.3.2.3.	Særlige elementer vedrørende togets personale og hjælpepersonale	33
4.6.3.2.3.1.	Infrastrukturkendskab	33
4.6.3.2.3.2.	Kendskab til det rullende materiel	33
4.6.3.2.3.3.	Hjælpepersonale	34
4.7.	Sundheds- og sikkerhedsbetingelser	34
4.7.1.	Indledning	34
4.7.2.	Udgår	34
4.7.3.	Udgår	34
4.7.4.	Helbredsundersøgelser og psykologiske vurderinger	34
4.7.4.1.	Før ansættelsen	34
4.7.4.1.1.	Helbredsundersøgelses minimumsindhold	34
4.7.4.1.2.	Psykologisk vurdering	34
4.7.4.2.	Efter ansættelsen	35
4.7.4.2.1.	Hyppigheden af de periodiske helbredsundersøgelser	35
4.7.4.2.2.	Minimumskrav til indholdet af de periodiske helbredsundersøgelser	35
4.7.4.2.3.	Supplerende helbredsundersøgelser og/eller psykologiske vurderinger	35
4.7.5.	Helbredskrav	35
4.7.5.1.	Generelle krav	35
4.7.5.2.	Krav til synsevnen	36
4.7.5.3.	Krav til hørelsen	36
4.8.	Infrastrukturregister og køretøjsregister	36
4.8.1.	Infrastruktur	36
4.8.2.	Rullende materiel	36
5.	INTEROPERABILITETSKOMPONENTER	36
5.1.	Definition	36
5.2.	Liste over komponenter	37
6.	VURDERING AF KOMPONENTERNES OVERENSSTEMMELSE OG/ELLER ANVENDELSESEGNETHED OG VERIFIKATION AF DELSYSTEMET	37
6.1.	Interoperabilitetskomponenter	37
6.2.	Delsystemet drift og trafikstyring	37
6.2.1.	Principper	37
7.	GENNEMFØRELSE	37
7.1.	Principper	37
7.2.	Retningslinjer for gennemførelsen	38
7.3.	Særtilfælde	38
7.3.1.	Indledning	38

7.3.2.	Liste over særtilfælde	38
7.3.2.1.	Midlertidigt særtilfælde (T1) for Estland, Letland og Litauen	38
7.3.2.2.	Midlertidigt særtilfælde (T2) for Irland og Det Forenede Kongerige	38
Tillæg A:	ERTMS/ETCS driftsregler	38
Tillæg B:	Andre regler, der muliggør en sammenhængende drift	39
Tillæg C:	Sikkerhedsrelateret kommunikationsmetodologi	40
Tillæg D:	Information, som jernbanevirksomheden skal have adgang til i forbindelse med de strækninger, den ønsker at operere på	50
Tillæg E:	Sprog og kommunikationsniveau	54
Tillæg F:	.....	55
Tillæg G:	.....	55
Tillæg H:	.....	55
Tillæg I:	.....	55
Tillæg J:	Minimumskrav til faglige kvalifikationer i forbindelse med udførelse af opgaver i tilknytning til »ledsagelse af tog«	56
Tillæg K:	.....	57
Tillæg L:	Minimumskrav til faglige kvalifikationer i forbindelse med klargøring af tog	58
Tillæg M:	.....	59
Tillæg N:	.....	59
Tillæg O:	.....	59
Tillæg P:	Det europæiske køretøjsnummer og den tilknyttede litrering på vognkassen	60
Tillæg Q:	.....	62
Tillæg R:	.....	62
Tillæg S:	.....	62
Tillæg T:	Bremseevne	63
Tillæg U:	Liste over åbne punkter	64
Tillæg V:	.....	64
Tillæg W:	Ordliste	65

1. INDLEDNING

1.1. **Teknisk anvendelsesområde**

Denne tekniske specifikation for interoperabilitet (herefter benævnt »TSI«) vedrører delsystemet Drift og trafikstyring, der er anført på listen i punkt 1 i bilag II til direktiv 2008/57/EF. Mere information om dette delsystem findes i kapitel 2 i det nævnte bilag.

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

1.2. **Geografisk anvendelsesområde**

Det geografiske anvendelsesområde for denne TSI er det europæiske jernbanesystem i overensstemmelse med artikel 1 i direktiv 2008/57/EF bortset fra systemer og net, der er anført i artikel 1, stk. 3, i samme direktiv.

1.3. **Indholdet af denne TSI**

I henhold til artikel 5, stk. 3, i direktiv 2008/57/EF fastlægger denne TSI følgende forhold:

- a) den angiver anvendelsesområdet for delsystemet Drift og trafikstyring — kapitel 2
- b) den præciserer de væsentlige krav for det berørte delsystem og dets grænseflader til de andre delsystemer — kapitel 3
- c) den fastlægger de funktionelle og tekniske specifikationer, som det pågældende delsystem 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 tilfælde, hvilke procedurer der skal anvendes ved vurderingen af overensstemmelsen eller anvendelsesegnheden af interoperabilitetskomponenterne — kapitel 6
- f) den angiver strategien for anvendelsen af TSI'en. Navnlig præciseres faserne og de elementer, der kan gøres brug af, i den gradvise overgang fra den bestående til den endelige situation, hvor overholdelse af TSI'en er generaliseret — kapitel 7
- g) den angiver med hensyn til det berørte personale, hvilke krav til faglige kvalifikationer samt sundhed og sikkerhed under arbejdet der gælder for driften og vedligeholdelsen af det pågældende delsystem og for anvendelsen 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.

Drifts- og vedligeholdelsesreglerne vedrørende det anvendelsesområde, der er beskrevet i punkt 1.1 og 1.2 i dette bilag, er desuden anført i kapitel 4 i denne TSI.

2. BESKRIVELSE AF DELSYSTEM/ANVENDELSESOMRÅDE

2.1. **Delsystem**

Delsystemet drift og trafikstyring er beskrevet i punkt 2.5 i bilag II til direktiv 2008/57/EF som følger:

»De procedurer med tilhørende udstyr, som giver mulighed for at sikre en sammenhængende drift af de forskellige strukturelt definerede delsystemer, både under normale og uregelmæssige driftsforhold, 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, som udfører sikkerhedskritiske opgaver i tog, og som passerer en eller flere landegrænser og er på arbejde længere end til den eller de lokaliteter, der er angivet som »grænselokaliteter« i infrastrukturforvalterens netredegørelse og omfattet af dennes sikkerhedsgodkendelse.

Punkt 4.6.2 gælder også for lokomotivførere i henhold til punkt 8 i bilag VI til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/59/EF ⁽¹⁾. En medarbejder, hvis opgaver kun indebærer arbejde frem til og med en »grænselokalitet« som omhandlet i dette punkts første afsnit, anses ikke for at passere en grænse.

Personale, der udfører sikkerhedskritiske opgaver i forbindelse med togafgang og trafikstyring, er underlagt kravene om gensidig anerkendelse af faglige kvalifikationer samt de sundheds- og sikkerhedsbetingelser, der gælder i forholdet mellem medlemsstaterne.

Personale, som udfører sikkerhedskritiske opgaver i forbindelse med den sidste klargøring af tog før planmæssig grænsepassage, og som er på arbejde længere end til en eller flere »grænselokaliteter«, jf. dette punkts første afsnit, er omfattet af punkt 4.6 og af kravet om gensidig anerkendelse af sundheds- og sikkerhedsbetingelser mellem medlemsstaterne. Toget betragtes ikke som grænseoverskridende, hvis ingen af de køretøjer, der krydser landegrænsen, kører længere end til de »grænselokaliteter«, der er omhandlet i dette punkts første afsnit.

Dette er illustreret i tabel 1 og 2:

Tabel 1

Personale i tog, der krydser landegrænserne og fortsætter længere end til grænselokaliteten

Opgave	Faglige kvalifikationer	Helbredskrav
Personale i tog	4.6	4.7
Trafikstyring	Gensidig anerkendelse	Gensidig anerkendelse
Klargøring af tog	4.6	Gensidig anerkendelse
Afsendelse af tog	Gensidig anerkendelse	Gensidig anerkendelse

Tabel 2

Personale i tog, der ikke krydser landegrænserne eller ikke kører længere end til grænselokaliteten

Opgave	Faglige kvalifikationer	Helbredskrav
Personale i tog	Gensidig anerkendelse	Gensidig anerkendelse
Trafikstyring	Gensidig anerkendelse	Gensidig anerkendelse
Klargøring af tog	Gensidig anerkendelse	Gensidig anerkendelse
Afsendelse af tog	Gensidig anerkendelse	Gensidig anerkendelse

2.2.2. *Principper*

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

Jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere 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 jernbanevirksomheders og infrastrukturforvalteres sikkerhedsledelsessystem i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2004/49/EF ⁽²⁾. Sikkerhedsledelsessystemet vurderes af den relevante nationale sikkerhedsmyndighed, før der udstedes et sikkerhedscertifikat eller en sikkerhedsgodkendelse.

⁽¹⁾ EUT L 315 af 3.12.2007, s. 51.

⁽²⁾ EUT L 164 af 30.4.2004, s. 44.

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 bl.a. beskrevet i de strukturelle TSI'er for delsystemer såsom 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 det europæiske 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
- pålidelighed og tilgængelighed
- sundhed
- miljøbeskyttelse
- teknisk kompatibilitet.

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.

I tabel 3 sammenfattes forbindelsen mellem de væsentlige krav i bilag III til direktiv 2008/57/EF og denne TSI.

Tabel 3

Punkt	Overskrift	Sikkerhed					Driftssikkerhed og tilgængelighed	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		1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5		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 strækningsoversigt															X		
4.2.1.2.2.2	Ændring af oplysningerne i strækningsoversigten															X		X
4.2.1.2.2.3	Tidstro informering af 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

[illegible]

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 Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2001/14/EF ⁽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 bestemte 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 bidrager til delsystemets anvendelse ved at udføre sikkerhedskritiske opgaver, hvor der er en direkte grænseflade mellem en jernbanevirksomhed og en infrastrukturforvalter.

1) Ansatte i jernbanevirksomheder, som:

- a) er beskæftiget med at køre togene (herefter i denne TSI benævnt »lokomotivføreren«) og indgår i »togets personale«
- b) varetager serviceopgaver (ud over kørsel) og indgår i »togets personale«
- c) er beskæftiget med klargøring af tog.

2) Ansatte i infrastrukturforvalterens trafikstyring

Specifikationerne omfatter følgende områder:

- Dokumentation
- Kommunikation.

Endvidere fastsættes i denne TSI for personalet i henhold til punkt 2.2.1 krav til:

- Kvalifikationer (se punkt 4.6 og tillæg L)
- Sundheds- og sikkerhedsbetingelser (se punkt 4.7).

4.2.1.2. *Dokumentation til lokomotivførerne*

Den jernbanevirksomhed, der står 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, og det rullende materiel, der anvendes på disse strækninger.

4.2.1.2.1. *Lokomotivførerens regelsæt*

Alle nødvendige procedurer for lokomotivføreren skal være inkluderet i »lokomotivførerens regelsæt«, der består af et dokument eller computermedie.

Lokomotivførerens regelsæt skal indeholde kravene til samtlige strækninger og til det rullende materiel, der bliver brugt på disse strækninger, i de situationer med normal og uregelmæssig drift og i de nødsituationer, som lokomotivføreren kan komme ud for.

⁽¹⁾ EUT L 75 af 15.3.2001, s. 29.

Lokomotivførerens regelsæt skal rettes mod to forskellige aspekter:

- det skal beskrive de fælles regler og procedurer (under hensyntagen til indholdet af tillæg A, B og C)
- det skal beskrive de særlige regler og procedurer, der anvendes af den enkelte infrastrukturforvalter.

Regelsættet skal som et minimum omfatte procedurer for følgende forhold:

- Personalets sikkerhed
- Signalering og togkontrol
- Drift af toget, herunder drift under uregelmæssige driftsforhold
- Trækraftenheder og rullende materiel
- Hændelser og ulykker.

Lokomotivførerens regelsæt udarbejdes af jernbanevirksomheden.

Jernbanevirksomheden skal opstille lokomotivførerens regelsæt i samme format for hele den infrastruktur, lokomotivførerne skal arbejde på.

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

Det skal indeholde to bilag:

- Tillæg 1: Håndbog i kommunikation
- Tillæg 2: Blanketsamling.

Standardmeddelelser og -blanketter skal udarbejdes på infrastrukturforvalterens/-ernes »driftssprog«.

Lokomotivførerens regelsæt skal udarbejdes og opdateres i følgende trin:

- infrastrukturforvalteren (eller den organisation, der har til opgave at udarbejde driftsreglerne) skal forsyne jernbanevirksomheden med den fornødne information på infrastrukturforvalterens driftssprog
- jernbanevirksomheden skal udarbejde og ajourføre dokumentet
- hvis det sprog, som jernbanevirksomheden har valgt til lokomotivførerens regelsæt, ikke er det, der blev benyttet ved fremsendelsen af den fornødne information, skal jernbanevirksomheden sørge for en eventuel oversættelse og/eller medtage forklarende tekst på et andet sprog.

Infrastrukturforvalteren skal sikre, at indholdet af den dokumentation, der leveres til jernbanevirksomheden/-erne, 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 forsynes med en beskrivelse af banestrækningerne og de anlæg, som findes langs de strækninger, der køres på, og som er relevante for kørselsfunktionen. Disse oplysninger skal angives i et samlet dokument ved navn »strækningsoversigten« (som enten kan være et traditionelt dokument eller computerbaseret).

Strækningsoversigten skal som et minimum indeholde følgende oplysninger:

- generel beskrivelse af driften
- strækningens stigninger og fald
- detaljeret diagram over banestrækningen.

4.2.1.2.2.1. Udarbejdelse af strækningsoversigten

Strækningsoversigten skal udarbejdes på samme måde for alle de infrastrukturer, som tog fra den samme jernbanevirksomhed kører på.

Jernbanevirksomheden har ansvaret for en komplet og korrekt samling af strækningsoversigten (den skal f.eks. sørge for en eventuel nødvendig oversættelse og/eller medtagelse af forklarende tekst) på grundlag af oplysningerne fra infrastrukturforvalteren/-erne.

Bogen skal omfatte følgende information (listen er ikke udtømmende):

a) generelle driftsforhold:

- signalsystem og tilhørende trafikafvikling (dobbeltspor, vekselspor, venstre- eller højrekørsel osv.)
- kørestrømssystem
- radioudstyr til kommunikation mellem tog og ikke-kørende personale

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

c) detaljeret diagram over banestrækningen:

- 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 steder, hvor evakuering af passagerer kan finde sted
- vigtige lokaliteter såsom neutralsektioner
- hastighedsgrænser for de enkelte spor og eventuelle andre hastighedsgrænser for visse 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 jernbanevirksomheden/-erne, 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 i samme format for alle de infrastrukturer, som tog fra den pågældende jernbanevirksomhed kører på.

Infrastrukturforvalteren skal sikre, at indholdet af den dokumentation, der leveres til jernbanevirksomheden/-erne, 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 informering af 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 gør det muligt at sikre, at togene kører præcist, og at der ydes en tilfredsstillende service.

Jernbanevirksomheden skal forsyne lokomotivførerne med den information, der er nødvendig for normal drift af toget. Den skal som et minimum oplyse om:

- tognummer

- togets køredage (hvis relevant)
- standsningssteder og de aktiviteter, der skal udføres der
- andre koordineringspunkter
- tidspunkter for ankomst/afgang/passage for hvert af disse steder.

Denne information om togdriften baseres på de oplysninger, der gives af infrastrukturforvalteren, og kan enten udleveres elektronisk eller på papir.

Informationen til lokomotivføreren skal udarbejdes på samme 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 arbejdet 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.

Informationen til togets personale skal med hensyn til struktur, format, indhold, udarbejdelse og opdatering baseres på specifikationen i punkt 4.2.1.2 i denne TSI.

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 L) og trafikstyringspersonalet skal foregå på det driftssprog (se ordlisten), som infrastrukturforvalteren anvender på den pågældende strækning.

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

Infrastrukturforvalteren har ifølge direktiv 2001/14/EF pligt til at oplyse, hvilket driftssprog dennes ansatte anvender i deres daglige arbejde.

Såfremt lokal praksis kræver, at der også benyttes et andet sprog, er det infrastrukturforvalteren, der fastsætter de geografiske grænser for anvendelsen af dette sprog.

4.2.2. Specifikationer for tog

4.2.2.1. Kendings- og slutsignal

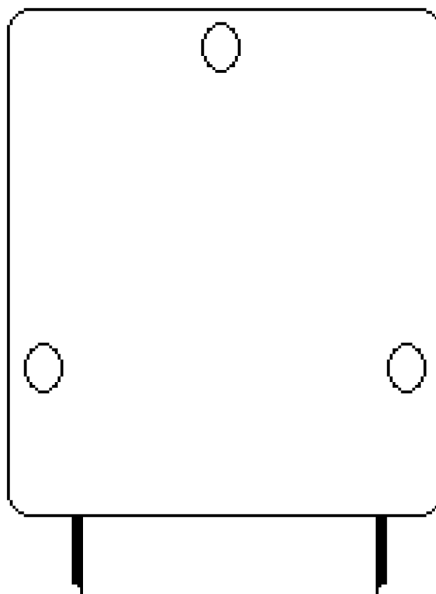
4.2.2.1.1. Generelt krav

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 tog, der nærmer sig, tydeligt kan ses og genkendes ved hjælp af korrekt udformede hvide frontlys.

Det forreste køretøj i toget skal på fronten udstyres med tre lys, der anbringes i en ligebenet trekant med spidsen opad som vist herunder. Lysene skal altid være tændt, når toget fremføres fra denne del af toget.

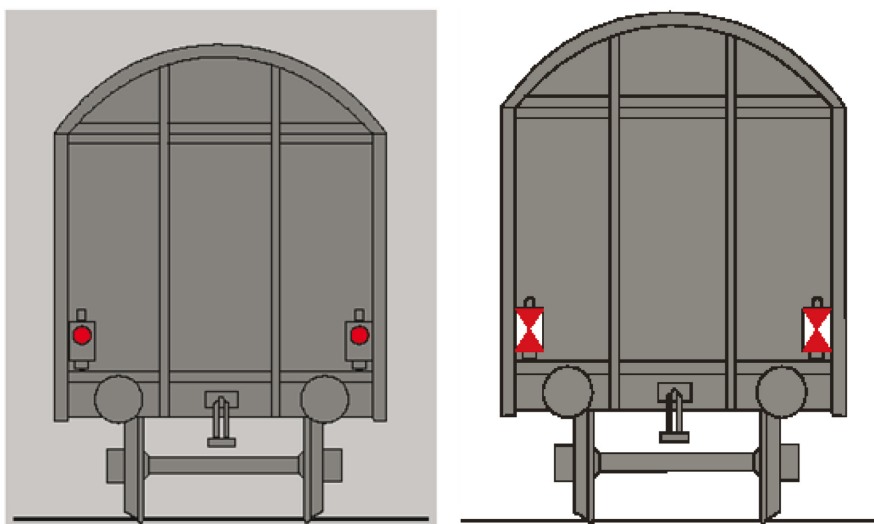


Kendingssignalet skal gøre det let at få øje på toget (bl.a. for personer, der arbejder i sporet, og personer, der krydser offentlige jernbaneoverkørsler og -gange) (identificeringslys) og sikre, at lokomotivføreren har tilstrækkeligt udsyn (belysning af sporet forude, standsignaler og mærker mv.) (forlygter) om natten og ved nedsat sigtbarhed, og de må ikke blænde lokomotivførere i modkørende tog.

Standarderne for afstanden mellem lysene, højden over sporet, lysenes diameter og intensitet samt den udsendte lyskegles dimensioner og form både ved kørsel i dagslys og i mørke er fastsat i TSI'en for det rullende materiel (herefter benævnt »RST TSI«).

4.2.2.1.3. Slutsignal

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



4.2.2.1.3.1. Passagertog

Slutsignalet på et passagertog skal bestå af to faste røde lys, som er placeret i den samme vandrette højde over pufferne.

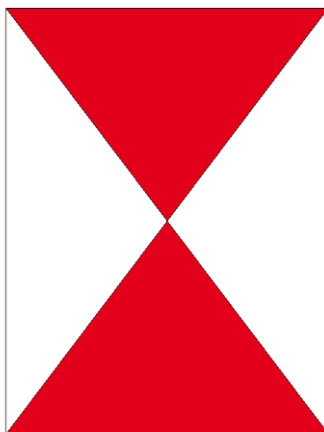
4.2.2.1.3.2. Godstog i international trafik

En medlemsstat skal meddele, hvilket af følgende krav der gælder på medlemsstatens jernbanenet for tog, der krydser en grænse mellem medlemsstater:

Enten

— to faste røde lys eller

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



Lysene eller pladerne skal være placeret i samme vandrette højde over pufferne. En medlemsstat, som kræver to reflekterende plader, skal også acceptere to stationære røde lys som slutsignal.

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

For godstog, som ikke krydser en grænse mellem to medlemsstater, er slutsignalet et åbent punkt (se tillæg U).

4.2.2.2. Togets lydsignal

4.2.2.2.1. Generelt krav

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

4.2.2.2.2. Betjening

Lokomotivføreren skal kunne aktivere lydsignalet fra alle arbejdspositioner.

4.2.2.3. Identificering af køretøjer

Det enkelte køretøj skal tildeles et europæisk køretøjsnummer, der klart adskiller det fra alle andre jernbanekøretøjer. Nummeret skal placeres på et iøjnefaldende sted og mindst være anført på begge langsider af køretøjet som beskrevet i tillæg P.

Det europæiske køretøjsnummer består af 12 cifre; yderligere oplysninger findes i beslutning 2007/756/EF.

Køretøjets driftsmæssige begrænsninger skal også fremgå.

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.

Toget skal oprangeres under hensyntagen til følgende forhold:

a) køretøjerne

- de enkelte køretøjer i toget skal opfylde alle de krav, der gælder for de strækninger, toget skal køre på
- de enkelte køretøjer i toget skal være i stand til at køre med den maksimale hastighed, som det er planlagt, at toget skal køre med
- de enkelte køretøjer i toget skal være vedligeholdt med de foreskrevne intervaller, og disse intervaller må ikke overskrides (hverken med hensyn til tid eller afstand) i løbet af togets kørsel

b) toget

- de køretøjer, toget består af, skal oprangeres ud fra de tekniske begrænsninger, der er knyttet til den pågældende banestrækning, og toget må ikke overskride den maksimale længde, der er fastsat for afsendelses- og bestemmelsesstationerne
- jernbanevirksomheden skal sørge for, at toget både før og under togets kørsel teknisk set anses for at være i stand til at gennemføre kørslen

c) vægt og akseltryk

- togets vægt må ikke overskride det maksimum, der gælder for den pågældende strækning, koblingernes styrke, trækraften og andre relevante togegenskaber. Det maksimale tilladte akseltryk skal respekteres

d) togets maksimale hastighed

- togets maksimale kørehastighed skal fastsættes ud fra eventuelle begrænsninger på den eller de pågældende strækninger, og ud fra bremseevne, akseltryk og køretøjstyper

e) det kinematiske profil

- det kinematiske profil for de enkelte køretøjer (inklusive lasten) 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 konkrete togs bremsesystem eller trækraft.

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 TS' en for rullende materiel (Kommissionens beslutning 2006/861/EF ⁽¹⁾, beslutning 2008/232/EF ⁽²⁾ og afgørelse 2011/291/EU ⁽³⁾).

Den automatiske bremse skal være virksom på forreste og bageste køretøj (herunder eventuelle trækraftenheder) 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

Infrastrukturforvalteren skal oplyse jernbanevirksomheden om den krævede bremseevne for toget. Oplysningerne skal om nødvendigt omfatte betingelserne for anvendelse af bremsesystemer, der kan påvirke infrastrukturen, som f.eks. en magnetskinnebremse, en regenerativ bremse og en hvirvelstrømsbremse.

⁽¹⁾ EUT L 344 af 8.12.2006, s. 1.

⁽²⁾ EUT L 84 af 26.3.2008, s. 132.

⁽³⁾ EUT L 139 af 26.5.2011, s. 1.

Jernbanevirksomheden har ansvaret for, at toget har den nødvendige bremseevne, og skal udarbejde bremseforskrifter, som de ansatte skal overholde.

Bremseforskrifterne skal forvaltes inden for infrastrukturforvalterens og jernbanevirksomhedens sikkerhedsledelsessystem.

De øvrige krav er anført i tillæg T.

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 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 køreplanskanal.

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

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 medtager passagerer eller dyr, selv om det ikke er planlagt hertil
- 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 til observering af signaler og mærker langs strækningen

Lokomotivføreren skal være i stand til at se de signaler og mærker, der findes langs strækningen, og disse skal kunne ses af lokomotivføreren i de tilfælde, hvor denne skal respektere dem. Det samme gælder for andre former for markeringer langs strækningen, såfremt de er af sikkerhedsmæssig art.

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

4.2.2.9. Dødmands anlæg

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

4.2.3. Specifikationer for togdrift

4.2.3.1. Køreplanlægning

I henhold til direktiv 2001/14/EF 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 togets 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 fastlagt i Kommissionens afgørelse af 25. januar 2012 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for togkontrol- og kommunikationsdelsystemerne i det transeuropæiske jernbanesystem ⁽¹⁾ (i det følgende benævnt »CCS TSI«).

4.2.3.3. Tog afgang

4.2.3.3.1. Kontroller og test inden afgang

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

4.2.3.3.2. Information til infrastrukturforvalteren om togets driftsstatus

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

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

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 trafikforstyrrelser.

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
- informering af jernbanevirksomheden/-erne i sådanne tilfælde.

Jernbanevirksomheden kan efter aftale med infrastrukturforvalteren indføre de yderligere procedurer, som den har behov for, og som berører grænsefladen til 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 forlader, ankommer til eller passerer bestemte foruddefinerede rapporteringspunkter på deres net, og af tidsafvigelser i forhold til togets køreplan
- b) skaffe de særlige data, der kræves for at rapportere togets position. Oplysningerne skal omfatte:
 - tognummer
 - det rapporteringspunkt, der er tale om
 - den strækning, toget kører på
 - den planmæssige tilstedeværelse ved rapporteringspunktet
 - den faktiske tilstedeværelse ved rapporteringspunktet (afgang, ankomst eller passage — der skal anføres særskilte ankomst- og afgangstider for de rapporteringspunkter, hvor toget standser)
 - antal minutter forud for tid eller forsinket ved rapporteringspunktet
 - den umiddelbare årsag til enhver forsinkelse, der er større end 10 minutter, eller som krævet ifølge kvalitetsovervågningssystemet
 - forsinkelse af en rapportering og med hvor mange minutter
 - eventuelt tidligere tognummer
 - aflysning af toget over hele eller en del af kørestrækningen.

⁽¹⁾ EUT L 51 af 23.2.2012, s. 1.

4.2.3.4.2.2. Forventet overleveringstidspunkt

Infrastrukturforvalteren skal indføre en procedure, der gør det muligt at angive den forventede afvigelse i minutter fra køreplanstidspunktet for overlevering af et tog fra en infrastrukturforvalter til en anden.

Der skal i den forbindelse oplyses om eventuelle 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⁾
- oplysning til lokomotivføreren om tilstedeværelsen og placeringen af farligt gods i toget
- oplysninger, som infrastrukturforvalteren kræver i forbindelse med transport af farligt gods
- planlægning 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 iværksættelse af forbedringstiltag med henblik på at forhindre hændelser, der kan gøre driften af nettet mindre effektiv, eller begrænse deres følger.

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 alvorlig 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 forhindre eller mindske 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 vedrørende togkørslen skal registreres og opbevares med henblik på:

- at sikre en systematisk sikkerhedsovervågning, der gør det muligt at forebygge hændelser og ulykker
- at undersøge lokomotivførerens, togets og infrastrukturens præstation i perioden umiddelbart før og (hvis det er relevant) efter en hændelse eller ulykke med henblik på at afdække årsager, der er knyttet til togets kørsel eller udstyr, og for at identificere behov for nye eller ændrede foranstaltninger, der kan forhindre gentagelser
- at indsamle oplysninger om såvel lokomotivets/trækkraftenhedens og lokomotivførerens præstation.

De registrerede data skal kunne henføres til:

- datoen og tidspunktet for registreringen
- den præcise geografiske placering af det sted, hvor den registrerede hændelse fandt sted (afstand i kilometer fra en kendt lokalitet)
- tognummer
- lokomotivførerens identitet.

Kravene til opbevaring og regelmæssig evaluering af og adgang til disse data er anført i de relevante nationale regler:

- i den medlemsstat, hvor jernbanevirksomhedens licens er udstedt (for data, der er registreret i toget), eller
- i den medlemsstat, hvor infrastrukturen er placeret (for data, der er registreret uden for toget).

⁽¹⁾ EUT L 260 af 30.9.2008, s. 13.

4.2.3.5.1. Registrering af overvågningsdata uden for toget

Infrastrukturforvalteren skal som et minimum registrere data om:

- svigt i de anlæg langs banestrækningerne, som er knyttet til togenes kørsel (signaler, sporskifter mv.)
- detektering af et overophedet akselleje, hvis der forefindes et sådant udstyr
- kommunikationen mellem lokomotivføreren og personalet i infrastrukturforvalterens trafikstyring.

4.2.3.5.2. Registrering af overvågningsdata i toget

Jernbanevirksomheden skal som et minimum registrere data om:

- forbikørsel af signaler i stopstilling eller af endepunktet for køretilladelsen (»end of authority« — EOA) uden tilladelse
- aktivering af nødbremsen
- den hastighed, toget kører med
- enhver udkobling eller overstropning af togets mobile togkontrollsystemer
- aktivering af lydsignal (tyfon)
- betjening af døre (frigivelse, lukning)
- melding fra eventuelle indbyggede varmløbningsdetektorer
- identificering af det førerrum, for hvilket der registreres data med henblik på kontrol.

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 tilgængelighed.

4.2.3.6.2. Underretning af lokomotivførerne

Er der uregelmæssig drift på en infrastrukturforvalters område, skal infrastrukturforvalteren give lokomotivførerne de nødvendige instrukser om, hvilke foranstaltninger de skal træffe for at håndtere det pågældende svigt på en sikker måde.

4.2.3.6.3. Beredskabsplaner

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

Planlægningskravene og reaktionen på sådanne hændelser skal stå mål med 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, hvor det er relevant
- lokale myndigheder og organer på lokalt eller nationalt niveau, der repræsenterer beredskabstjenesterne (herunder brand- og redningstjenesterne)

udarbejde og bekendtgøre de forskrifter, der er nødvendige for at håndtere nødsituationer og genskabe normal drift på strækningen.

Disse forskrifter vil typisk skulle omhandle:

- sammenstød
- brand i toget
- evakuering af tog
- 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 information til 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'erne for infrastruktur

Henvisning til TSI'en for drift og trafikstyring		Henvisning til TSI'en for infrastruktur, konventionelle tog	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Bremseevne	4.2.2.6.2	Sporets evne til at optage langsgående kræfter	4.2.7.2
Ændring af oplysningerne i strækningsoversigten	4.1.2.2.2	Driftsregler	4.4
Uregelmæssig drift	4.2.3.6		

Henvisning til TSI'en for drift og trafikstyring		Henvisning til TSI'en for infrastruktur, højhastighedstog	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Personale og tog	2.2.1	Faglige kvalifikationer	4.6

4.3.2. Grænseflader til TSI'erne for togkontrol og signaler

Henvisning til TSI'en for drift og trafikstyring		Henvisning til TSI'en for togkontrol og signaler	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Regelsæt	4.2.1.2.1	Faste togdetekterings-systemer	4.2.10
Driftsregler	4.4	Driftsregler	4.4
Krav til observering af signaler og mærker langs strækningen	4.2.2.8	Faste togkontrol- og kommunikationselementers synlighed	4.2.15
Bremseevne	4.2.2.6	Bremseevne for toget og specifikationer herfor	4.2.2
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 til lovpligtig registrering af data	4.2.14

4.3.3. Grænseflader til TSI'en for rullende materiel

4.3.3.1. Grænseflader til TSI'en for lokomotiver og passagervogne

Henvisning til TSI'en for drift og trafikstyring		Henvisning til TSI'en for lokomotiver og passagervogne til konventionelle tog	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Beredskabsplaner	4.2.3.6.3	Nødkobling	4.2.2.2.4
Oprangering	4.2.2.5	Grænseflade til infrastruktur: Akseltryk og hjulbelastning	4.2.3.2
Minimumskrav til bremsesystemet	4.2.2.6.1	Bremseevne	4.2.4.5
Kendings- og slutsignal	4.2.2.1	Udvendige lygter	4.2.7.1
Togets lydsignal	4.2.2.2	Tyfon	4.2.7.2
Krav til observering af signaler og 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
Dataregistrering	4.2.3.5.2	Registreringsapparat	4.2.9.6

4.3.3.2. Grænseflader til TSI'en for godsvogne

Henvisning til TSI'en for drift og trafikstyring		Henvisning til TSI'en for godsvogne, konventionelle tog	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Slutsignal	4.2.2.1.3.2	Fastgørelsesanordninger til togets slutsignal	4.2.6.3
Slutsignal	4.2.2.1.3.2	Togets slutsignal	Tillæg E
Oprangering	4.2.2.5	Profilkontrol	4.2.3.1
Oprangering	4.2.2.5	Kompatibilitet med strækingsklasser	4.2.3.2
Beredskabsplaner	4.2.3.6.3	Løftning og hævnning	4.2.2.2
Bremsning af tog	4.2.2.6	Bremse	4.2.4

4.3.3.3. Grænseflader til TSI'en for rullende materiel, højhastighedstog

Henvisning til TSI'en for drift og trafikstyring		Henvisning til TSI'en for rullende materiel, højhastighedstog	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Oprangering	4.2.2.5	Minimale bremsevirkning	4.2.4.1
Minimumskrav til bremsesystemet	4.2.2.6.1	Krav til bremsesystemet	4.2.4.3
Bremseevne	4.2.2.6.2		
Bremseevne	4.2.2.6.2	Hvirvelstrømsbremse	4.2.4.5
Bremseevne	4.2.2.6.2	Beskyttelse af et immobiliseret tog	4.2.4.6
Bremseevne	4.2.2.6.2	Bremsevirkning på kraftige stigninger	4.2.4.7
Tidstro informering af lokomotivføreren	4.2.1.2.2.3		
Krav til passagervogne	4.2.2.4	Adgang	4.2.2.4
		Passageralarm	4.2.5.3
		Nødudgange	4.2.7.1
Kendingssignal	4.2.2.1.2	Forlygter og slutsignal	4.2.7.4.1
Slutsignal	4.2.2.1.3	Forlygter og slutsignal	4.2.7.4.1
Togets lydsignal	4.2.2.2	Horn	4.2.7.4.2
Krav til observering af signaler og mærker langs strækningen	4.2.2.8	Vindspejl og togets front	4.2.2.7
Dødmandsanlæg	4.2.2.9	Lokomotivførers dødmandsknap	4.2.7.8
Oprangering	4.2.2.5	Endekoblinger og koblingssystemer til redningstog	4.2.2.2

Henvisning til TS'en for drift og trafikstyring		Henvisning til TS'en for rullende materiel, højhastighedstog	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Beredskabsplaner	4.2.3.6.3		
Håndtering af nødsituationer	4.2.3.7	Kobling	Bilag K
		Maksimal tog længde	4.2.3.5
Uregelmæssig drift	4.2.3.6	Overvågning af aksellets stand	4.2.3.3.2
		Rullende materiels dynamiske egenskaber	4.2.3.4
Sanding	Tillæg B (C1)	Sanding	4.2.3.10
Togpersonalets kendskab til det rullende materiel	4.2.2.5	Konstruktion af tog	4.2.1.2
	Tillæg J	Overvågnings- og diagnosticeringskoncepter	4.2.7.10
Beredskabsplaner	4.2.3.6.3	Endekoblinger og koblingssystemer til redningstog	4.2.2.2
Håndtering af nødsituationer	4.2.3.7	Kobling	Bilag K
Uregelmæssig drift	4.2.3.6	Nødudgange	4.2.7.1
Håndtering af nødsituationer	4.2.3.7	Brandsikring	4.2.7.2
Registrering af overvågningsdata i toget	4.2.3.5.2	Overvågnings- og diagnosticeringskoncepter	4.2.7.10
Tidstro informering af lokomotivføreren	4.2.1.2.2.3	Ballastopsamling	4.2.3.11
Oprangering	4.2.2.5	Miljøforhold	4.2.6.1
Information til infrastrukturforvalteren om togets driftsstatus	4.2.3.3.2		
Tidstro informering af lokomotivføreren	4.2.1.2.2.3	Sidevinde	4.2.6.3
Uregelmæssig drift	4.2.3.6		
Tidstro informering af lokomotivføreren	4.2.1.2.2.3	Maksimal trykvariationer i tunneler	4.2.6.4
Uregelmæssig drift	4.2.3.6		
Håndtering af nødsituationer	4.2.3.7	Udvendig støj	4.2.6.5
Håndtering af nødsituationer	4.2.3.7	Brandsikring	4.2.7.2
Håndtering af nødsituationer	4.2.3.7	Løfte/redningsprocedurer	4.2.7.5

Henvisning til TSI'en for drift og trafikstyring		Henvisning til TSI'en for rullende materiel, højhastighedstog	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Registrering af overvågningsdata i toget	4.2.3.5.2	Særlig specifikation for tunneler Tillæg J	4.2.7.11
Udarbejdelse af strækningsoversigten	4.2.1.2.2.1	Nødbelysningsystem	4.2.7.12
Håndtering af nødsituationer	4.2.3.7		
Hjælpepersonale	4.6.3.2.3.3		
Oprangering	4.2.2.5	Krav til trækraft	4.2.8.1
Information til infrastrukturforvalteren om togets driftsstatus	4.2.3.3.2		
Information til infrastrukturforvalteren om togets driftsstatus	4.2.3.3.2	Krav til trækraft-adhæsion	4.2.8.2
Uregelmæssig drift	4.2.3.6		
Beskrivelse af banestrækningen og relevante anlæg langs de berørte strækninger	4.2.1.2.2		
Uregelmæssig drift	4.2.3.6	Funktionel og teknisk specifikation for strømforsyning	4.2.8.3
Beskrivelse af banestrækningen og relevante anlæg langs de berørte strækninger	4.2.1.2.2		

4.3.4. Grænseflader til TSI'en for energi

Henvisning til TSI'en for drift og trafikstyring		Henvisning til TSI'en for energi, konventionelle tog	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Beskrivelse af banestrækningen og relevante anlæg langs de berørte strækninger	4.2.1.2.2	Styring af strømforsyningen	4.4.2
Tidstro informering af lokomotivføreren	4.2.1.2.2.3		
Ændring af oplysningerne i strækningsoversigten	4.2.1.2.2.2	Udførelse af anlægsarbejder	4.4.3

Henvisning til TSI'en for drift og trafikstyring		Henvisning til TSI'en for energi, højhastighedstog	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Personale og tog	2.2.1	Faglige kvalifikationer	4.6

4.4. Driftsregler

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

Driftsreglerne for det europæiske system til styring af jernbanetrafik (ERTMS/ETCS) og for radiosystemet ERTMS/GSM-R er anført i tillæg A.

De øvrige driftsregler, der vil kunne standardiseres inden for det europæiske jernbanesystem, er anført i tillæg B.

4.5. Vedligeholdelsesregler

Ikke relevant.

4.6. Faglige kvalifikationer

Dette afsnit omhandler i overensstemmelse med punkt 2.2.1 i denne TSI den faglige og sproglige kompetence og den vurderingsprocedure, der skal anvendes for at klarlægge, om personalet besidder denne kompetence.

4.6.1. Faglig kompetence

Jernbanevirksomhedens og infrastrukturforvalterens personale skal være i besiddelse af den faglige kompetence, der kræves for at varetage alle nødvendige sikkerhedsrelaterede opgaver under normale og uregelmæssige driftsforhold og i nødsituationer. Faglig viden og evne til at anvende denne viden i praksis er en del af denne kompetence.

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

4.6.1.1. Faglig viden

Med henvisning til kravene i disse bilag og afhængigt af den enkelte medarbejders opgaver kræves der kendskab til følgende forhold:

a) almindelig jernbanedrift med særlig vægt på sikkerhedskritisk arbejde:

- de grundlæggende principper i jernbanevirksomhedens eller infrastrukturforvalterens sikkerhedsledelsessystem
- roller og ansvarsområder for hovedaktører, som medvirker ved gennemførelse af grænseoverskridende trafik
- vurdering af faremomenter og navnlig af risici i forbindelse med jernbanedrift og kørestrømsanlæg.

b) tilstrækkelig viden om sikkerhedsrelaterede opgaver hvad angår procedurer for og grænseflader til:

- de pågældende jernbanestrækninger og de anlæg, der findes langs disse strækninger
- rullende materiel
- miljøet.

4.6.1.2. Evnen til at anvende denne viden i praksis

Personalet skal for at kunne anvende denne viden under almindelige og uregelmæssige driftsforhold samt i nødsituationer være fuldt bekendt med:

- metoden og principperne for anvendelsen af disse regler og procedurer
- proceduren for anvendelse af anlæg langs strækningerne, rullende materiel og andet sikkerhedsrelateret udstyr
- de principper i sikkerhedsledelsessystemet, der sigter mod at undgå, at der opstår unødigt risiko for mennesker og for driften.

Personalet skal også besidde en generel evne til at tilpasse sig forskellige situationer.

Jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne skal udvikle et kompetencestyringssystem for at sikre, at deres personales specifikke kompetencer vurderes og vedligeholdes. De skal også efteruddanne medarbejderne for at sikre, at deres viden og færdigheder holdes ajour, navnlig i forhold til svagheder eller mangler i jernbanesystemets eller personalets præstationer.

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 denne TSI.

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 af sikkerhedshensyn ligge på et tilstrækkeligt højt niveau:

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

- afgive og forstå alle de meddelelser, der er angivet i tillæg C til denne TSI
- kommunikere effektivt under normale og uregelmæssige driftsforhold og i nødsituationer
- udfylde de blanketter, der er knyttet til anvendelsen af blanketsamlingen.

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

Nærmere anvisninger om krævede kompetenceniveauer findes i tillæg E. Lokomotivførernes sprogkendskab skal mindst ligge på niveau 3. For det øvrige personale i toget skal sprogkendskabet mindst ligge på niveau 2.

4.6.3. *Indledende og løbende evaluering af personalet*

4.6.3.1. *Væsentlige elementer*

Jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne har pligt til at fastsætte en procedure for evaluering af deres personale.

Det anbefales, at der tages hensyn til følgende aspekter:

A. Personaleudvælgelse

- vurdering af den enkelte medarbejders erfaring og kompetence
- vurdering af den enkelte medarbejders beherskelse af de eventuelle fremmedsprog, der måtte kræves, eller dennes evne til at lære sprog.

B. Indledende faglig uddannelse

- vurdering af uddannelsesbehov
- uddannelsesressourcer
- uddannelse af undervisere.

C. Indledende vurdering

- grundlæggende betingelser
- evalueringsprogram, der også omfatter praktisk demonstration af evner/færdigheder
- uddannelse af undervisere
- udstedelse af et kompetencecertifikat.

D. Opretholdelse af kompetencer

- principper for opretholdelse af kompetencer
- metoder, der skal benyttes
- formalisering af den proces, der skal sikre, at kompetencerne opretholdes
- vurderingsprocedure.

E. Genopfriskningskurser

- principper for løbende uddannelse (bl.a. inden for sprog).

4.6.3.2. Vurdering af uddannelsesbehov

4.6.3.2.1. Iværksættelse af vurderingen af uddannelsesbehovet

Jernbanevirksomheden og infrastrukturforvalteren skal foretage en vurdering af det berørte personales uddannelsesbehov.

Der skal i denne vurdering fokuseres på både omfang og kompleksitet og tages hensyn til de risici, der er forbundet med togdriften, navnlig med hensyn til den menneskelige formåen og dens grænser (menneskelige faktorer), hvilket afhænger af:

- forskelle i driftspraksis mellem infrastrukturforvaltere og de risici, der er forbundet med at veksle mellem disse
- forskelle mellem opgaver, driftsregler og kommunikationsprotokoller
- eventuel anvendelse af et andet driftssprog blandt infrastrukturforvalterens ansatte
- lokale driftsinstrukser, der kræver anvendelse af bestemte procedurer eller særligt udstyr i visse tilfælde, f.eks. i en bestemt tunnel.

Nærmere anvisninger om de elementer, der bør tages i betragtning, findes i de tillæg, der er nævnt i punkt 4.6.1. De forskellige elementer i personaleuddannelsen skal inddrages og tages i betragtning, hvor det er relevant.

Visse af elementerne i de tillæg, der er nævnt i punkt 4.6.1, vil måske ikke være relevante på grund af den driftsform, jernbanevirksomheden har planlagt, eller det net, infrastrukturforvalteren er ansvarlig for. Det skal i forbindelse med vurderingen af uddannelsesbehovet anføres, hvilke elementer der ikke anses for relevante, og årsagerne hertil.

4.6.3.2.2. Ajourføring af vurderingen af uddannelsesbehovet

Jernbanevirksomheden og infrastrukturforvalteren skal udarbejde en procedure for revurdering og ajourføring af deres særlige uddannelsesbehov og i den forbindelse tage hensyn til tidligere vurderinger, systemfeedback og kendte ændringer i regler og procedurer, infrastruktur og teknologi.

4.6.3.2.3. Særlige elementer vedrørende togets personale og hjælpepersonale

4.6.3.2.3.1. Infrastrukturkendskab

Jernbanevirksomheden skal sikre, at togets personale har tilstrækkeligt kendskab til den relevante infrastruktur.

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.

4.6.3.2.3.2. Kendskab til det rullende materiel

Jernbanevirksomheden skal definere, hvordan togets personale skaffer sig viden om trækraft og rullende materiel, og hvordan denne viden vedligeholdes.

4.6.3.2.3.3. Hjelpepersonale

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 sikkerhedsbetingelser

4.7.1. Indledning

Det personale, der som beskrevet i punkt 4.2.1 udfører sikkerhedskritiske opgaver i henhold til punkt 2.2, skal være i besiddelse af de egenskaber, der kræves for at overholde de generelle drifts- og sikkerhedsforskrifter.

Jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne skal udarbejde de procedurer, der skal iværksættes for at opfylde de fysiske, psykologiske og helbredsmæssige krav, der stilles til deres personale, og beskrive disse procedurer som led i deres sikkerhedsledelsessystem.

De helbredsundersøgelser, der er anført i punkt 4.7.4, skal udføres af en anerkendt bedriftslæge, og eventuelle afgørelser om de ansattes helbredstilstand skal træffes af denne læge.

Personalet må ikke udføre sikkerhedskritisk arbejde, hvis deres årvågenhed er nedsat efter indtagelse af stoffer som alkohol, narkotika eller psykofarmaka. Jernbanevirksomheden og infrastrukturforvalteren skal derfor iværksætte procedurer med henblik på at begrænse den risiko, som personalet udsættes for, hvis de arbejder under påvirkning af sådanne stoffer eller indtager disse stoffer i tjenesten.

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

4.7.2. Udgår

4.7.3. Udgår

4.7.4. Helbredsundersøgelser og psykologiske vurderinger

4.7.4.1. Før ansættelsen

4.7.4.1.1. Helbredsundersøgelse minimumsindehold

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 misbrugsstoffer.

4.7.4.1.2. Psykologisk vurdering

Formålet med den psykologiske vurdering er at understøtte jernbanevirksomheden ved ansættelsen af og ledelsen af personale, som har de kognitive, psykomotoriske, adfærdsmæssige og personlighedsmæssige egenskaber, der 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 psykologen udelader et af ovennævnte kriterier, skal beslutningen herom begrundes og dokumenteres.

4.7.4.2. Efter ansættelsen

4.7.4.2.1. 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.

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

4.7.4.2.2. 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 misbrugsstoffer, hvis den kliniske undersøgelse indikerer det.

4.7.4.2.3. 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 anvendelse af misbrugsstoffer eller misbrug eller uhenigtsmæssig brug af alkohol. Det vil navnlig være tilfældet efter en hændelse eller en ulykke, som skyldes menneskelige fejl begået af den pågældende.

Arbejdsgiveren skal anmode om en lægeundersøgelse, hvis den ansatte har været fraværende i over 30 dage på grund af sygdom. En sådan undersøgelse kan i relevante tilfælde indskrænkes til, at bedriftslægen ud fra de forhåndenværende helbredsoplysninger fastslår, at den ansattes arbejdsevne ikke er blevet påvirket.

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

4.7.5. Helbredskrav

4.7.5.1. 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 koordinationsevne
- betydelig begrænsning af bevægelsesevnen.

Der stilles følgende krav til synsevnen og hørelsen:

4.7.5.2. **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. Bedriftslægen 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 øjensydom.
- Øjenimplantater, keratotomi og keratektomi er kun tilladt, hvis de kontrolleres årligt eller med en hyppighed, som bedriftslægen fastsætter.

4.7.5.3. **Krav til hørelsen**

Tilstrækkelig hørelse bekræftet ved toneaudiogram, dvs.:

- Hørelsen skal være tilstrækkelig til, at personen kan føre en telefonsamtale samt høre alarmtoner og radiomeddelelser.
- Følgende værdier er udelukkende vejledende:
- Hørenedsættelsen må ikke være større end 40 dB ved 500 og 1 000 Hz.
- Hørenedsættelsen må ikke være større end 45 dB ved 2 000 Hz for det øre, hvor hørelsen ved luftledning er dårligst.

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.

4.8.2. *Rullende materiel*

Følgende data vedrørende rullende materiel skal stilles til rådighed for infrastrukturforvalterne. Indehaveren 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 henhold til artikel 2, litra f), i direktiv 2008/57/EF forstås ved en interoperabilitetskomponent: »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 i øjeblikket ingen interoperabilitetskomponenter i delsystemet drift og trafikstyring.

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

6.1. Interoperabilitetskomponenter

Da der 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 bevise, 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, der skal fastsættes med henblik på at vurdere overensstemmelsen, skal de nationale sikkerhedsmyndigheder indføre en tilsynsordning til overvågning af den daglige overholdelse af sikkerhedsledelsessystemet for alle TSI'er. Det bemærkes, at det på nuværende tidspunkt ikke kræves, at elementer i denne TSI vurderes særskilt af et bemyndiget organ.

Kravene i denne TSI, som henviser til strukturelt definerede delsystemer, og som er anført i grænsefladerne (punkt 4.3), vurderes under de relevante strukturelle TSI'er.

7. GENNEMFØRELSE

7.1. Principper

Gennemførelsen af denne TSI og sikring af overensstemmelse med de relevante punkter i TSI'en skal ske efter en gennemførelsesplan, som de enkelte medlemsstater opstiller for de strækninger, de har ansvaret for.

Der skal i denne plan tages hensyn til:

- 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 signaler, 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 signaler, 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-signalanlæg, GSM-R-radiosystemer, varmløbningsdetektorer osv. (togkontrol og signaler)
 - nyt rullende materiel (rullende materiel).

7.3. Særtilfælde

7.3.1. Indledning

Følgende særlige bestemmelser er tilladt i de nedenfor anførte særtilfælde.

Disse særtilfælde falder inden for to kategorier:

- bestemmelserne gælder enten på permanent basis (»P«-tilfælde) eller midlertidigt (»T«-tilfælde)
- i midlertidige tilfælde skal medlemsstaterne indføre det relevante delsystem enten i 2016 (»T1«-tilfælde) eller i 2024 (»T2«-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 i denne TSI kan tog, der udelukkende kører på jernbanenettet med en sporvidde på 1 520 mm i Estland, Letland og Litauen, anvende et andet nærmere angivet slutsignal til 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 i denne TSI benytter Irland og Det Forenede Kongerige alfanumeriske numre i de eksisterende systemer. Medlemsstaterne fastsætter kravene og tidsplanen for overgangen fra alfanumeriske tognumre til numeriske tognumre i målsystemet.

Tillæg A

ERTMS/ETCS driftsregler

Driftsreglerne for ERTMS/ETCS og ERTMS/GSM-R er anført i det tekniske dokument »ERTMS operational principles and rules — version 2« på Det Europæiske Jernbaneagenturs websted (www.era.europa.eu).

Tillæg B

Andre regler, der muliggør en sammenhængende drift

A. GENERELT

Reserveret

B. PERSONALETS SIKKERHED

Reserveret

C. DRIFTSMÆSSIG GRÆNSEFLADE MED UDSTYR TIL SIGNALERING OG TOGKONTROL

C1. **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 overkørsler
- ved opbremsning ved hastigheder på under 20 km/t
- når toget holder stille.

Undtagelserne hertil er:

- hvis der er risiko for passage af et signal i stopstilling (SPAD), eller for andre alvorlige hændelser, hvor sanding vil kunne forbedre friktionen
- ved igangsætning af tog, eller
- når det er nødvendigt for at afprøve sandingsanlægget på trækraftenheden. (Afprøvningen må ikke finde sted i områder, der er specifikt udpeget i infrastrukturegisteret).

C2. **Aktivering af varmløbningsdetektorer**

Reserveret

D. TOGKØRSEL

D1. **Normale driftsforhold**D2. **Uregelmæssige driftsforhold**

Reserveret

E. UREGELMÆSSIGHEDER, HÆNDELSER OG ULYKKER

Reserveret

Tillæg C

Sikkerhedsrelateret kommunikationsmetodologi

INDLEDNING

Dette tillæg fastsætter regler for sikkerhedsrelateret kommunikation mellem infrastruktur og tog, som anvendes til information, der sendes eller udveksles om sikkerhedskritiske situationer på det interoperable net, og navnlig:

- at fastsætte de sikkerhedsrelaterede meddelelsers art og struktur
- at fastsætte metodologien for mundtlig kommunikation af disse meddelelser.

Dette bilag skal danne grundlag for:

- at sætte infrastrukturforvaltere i stand til at udforme meddelelser og blanketsamlinger. Disse elementer stiles til jernbanevirksomheden samtidig med, at regler og forskrifter stilles til rådighed, således at infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden kan udarbejde dokumenter til brug for deres personale (blanketsamlinger), instruktioner til trafikstyringspersonalet om tilladelse til togkørsel og bilag 1 til lokomotivførerens regelsæt »Håndbog i kommunikationsprocedurer«.

Det kan variere, i hvilket omfang der anvendes blanketter, og hvordan de er struktureret. For nogle risici vil brugen af blanketter være relevant, mens den for andre ikke vil være relevant.

I forbindelse med en bestemt risiko skal infrastrukturforvalteren afgøre, om brugen af en blanket er relevant. En blanket bør kun anvendes, hvis det giver større fordele end ulemper for sikkerhed og drift.

Infrastrukturforvalterne skal strukturere deres kommunikationsprotokoller på en formaliseret måde og i overensstemmelse med nedenstående tre kategorier:

- hastende (nødstilfælde) mundtlige meddelelser
- skriftlige anvisninger
- andre meddelelser.

Til støtte for den disciplinerede tilgang til udveksling af disse meddelelser er der blevet udarbejdet en kommunikationsmetodologi.

1. KOMMUNIKATIONSMETODOLOGI

1.1. **Metodologiens elementer og principper**1.1.1. *Standardterminologi, der skal anvendes i forbindelse med procedurene*

1.1.1.1. Procedure for mundtlige meddelelser

Term, der giver modparten mulighed for at tale:

skifter

1.1.1.2. Procedure for modtagelse af meddelelse

- når en direkte meddelelse modtages

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

modtaget

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

gentag (+ tal langsomt)

- ved modtagelse af en meddelelse, der er blevet gentaget af modtageren

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

korrekt

eller, hvis det ikke er tilfældet:

forkert (+ jeg gentager)

1.1.1.3. Afbrydelse af kommunikationsprocedure

- hvis meddelelsen er slut:

slut

- hvis afbrydelsen er midlertidig, og forbindelsen ikke afbrydes

Term, der anvendes for at bede modparten vente:

vent

- hvis afbrydelsen er midlertidig, men forbindelsen afbrydes

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

jeg kalder op igen

1.1.1.4. Annullering af en skriftlig anvisning

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

annuller blanket

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

1.1.2. Principper, der anvendes i tilfælde af fejl eller misforståelser

For at gøre det muligt at rette eventuelle fejl i løbet af kommunikationen anvendes følgende regler:

1.1.2.1. Fejl

- fejl under afsendelse af meddelelse

Når en fejl opdages af afsenderen selv, skal afsenderen kræve annullering ved at sende følgende procedu-
remeddelelse:

forkert (+ udfyld ny blanket)

eller ...

forkert + jeg gentager

og derefter sende den oprindelige meddelelse igen.

— fejl, når modtageren gentager meddelelsen

Når afsenderen opdager en fejl, når meddelelsen gentages af modtageren, skal afsenderen sende følgende procedurameddelelse:

forkert + jeg gentager

og sende den oprindelige meddelelse igen.

1.1.2.2. Misforståelse

Hvis en af parterne misforstår en meddelelse, skal han bede den anden part gentage meddelelsen ved at bruge følgende udtryk:

gentag (+ tal langsomt)

1.1.3. Stavekode for ord, tal, tidspunkt, afstand, hastighed og dato

For at hjælpe på forståelsen og formuleringen af meddelelser i forskellige situationer skal hvert ord udtales langsomt og korrekt ved at stave ord eller navne og tal, der kan misforstås. Et eksempel kunne være identifikationskoder for signaler og sporskifter.

Følgende staveregler finder anvendelse:

1.1.3.1. Stavning af ord og bogstavgrupper

Det internationale fonetiske alfabet skal anvendes.

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								

Eksempel:

Sporskifterne A B = sporskifterne alpha-bravo

Signalnummer KX 835 = signal Kilo X-Ray otte tre fem.

Infrastrukturforvalteren kan tilføje yderligere bogstaver sammen med en fonetisk udtalelse for hvert bogstav, der tilføjes, hvis det kræves i det alfabet, der anvendes på infrastrukturforvalterens driftssprog.

Jernbanevirksomheden kan tilføje yderligere oplysninger om udtalen, hvis den skønner det nødvendigt.

1.1.3.2. Angivelse af tal

Tal skal angives ciffer for ciffer.

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

Eksempel: tog 2183 = tog to-et-otte-tre.

Decimaler skal angives med ordet »komma«.

Eksempel: 12,50 = et-to-komma-fem-nul.

1.1.3.3. Angivelse af tid

Tid skal angives i lokal tid i almindeligt sprog.

Eksempel: Kl. 10:52 = ti tooghalvtreds.

Dette er princippet, men det accepteres også, at tidspunkt, når det er nødvendigt, angives ciffer for ciffer (klokken et nul fem to).

1.1.3.4. Angivelse af afstande og hastigheder

Afstande angives i kilometer og hastigheder i kilometer i timen.

Engelske mil (miles) kan anvendes, hvis det anvendes på den pågældende infrastruktur.

1.1.3.5. Angivelse af datoer

Datoer angives på den sædvanlige måde.

Eksempel: 10. december

1.2. Kommunikationsstruktur

Mundtlige sikkerhedsrelaterede meddelelser skal i princippet bestå i følgende 2 trin:

- identifikation og anmodning om instruktioner
- fremsendelse af selve meddelelsen og afslutning af transmissionen.

Første trin kan begrænses eller helt springes over ved topprioriterede sikkerhedsmeddelelser.

1.2.1. Regler for identifikation og anmodninger om instruktioner

For at gøre det muligt for parterne at identificere hinanden anvendes følgende regler til at klarlægge den operationelle situation og fremsende proceduremæssige instruktioner:

1.2.1.1. Identifikation

Det er meget vigtigt, at de personer, der skal kommunikere med hinanden, identificerer sig selv ved hver kommunikations begyndelse, bortset fra når der er tale om topprioriterede meddelelser til kritiske situationer. Lokomotivførere identificerer sig selv ved hjælp af tognummer og position. I forbindelse med kommunikation mellem lokomotivføreren og stationsbestyreren er det stationsbestyrerens ansvar at sikre, at det er den rigtige stationsbestyrer og lokomotivfører, der kommunikerer. Dette er især afgørende, når kommunikationen finder sted i områder, hvor kommunikationsgrænserne overlapper hinanden.

Dette princip gælder også, når transmissionen har været afbrudt.

Parterne anvender følgende meddelelser med henblik herpå:

- Trafikstyringen anvender:

tog
(nummer)
her er Station/FC
(navn)

- Lokomotivføreren anvender:

..... Station/FC
(navn)
her er tog
(nummer)

Det skal bemærkes, at identifikationen kan efterfølges af en ekstra informationsmeddelelse, der giver trafikstyringen nok oplysninger om situationen til at afgøre helt præcist, hvilken procedure det efterfølgende kan være nødvendigt for lokomotivføreren at følge.

1.2.1.2. Anmodning om instruktioner

Forud for enhver anvendelse af en procedure, der er baseret på en skriftlig anvisning, skal der fremsættes en anmodning om instruktioner.

Følgende udtryk anvendes til at anmode om instruktioner:

forbered blanket

1.2.2. *Regler for brug af skriftlige anvisninger og mundtlige meddelelser*

1.2.2.1. *Topprioriterede sikkerhedsmeddelelser*

På grund af deres hastende og bydende nødvendige karakter:

- kan disse meddelelser sendes eller modtages under kørslen
- kan man i forbindelse med disse meddelelser springe over identifikationsdelen
- skal disse meddelelser gentages
- skal disse meddelelser snarest muligt følges op af yderligere oplysninger.

1.2.2.2. *Skriftlige anvisninger*

For at meddelelser med fast ordlyd i blanketsamlingen skal kunne sendes eller modtages pålideligt (når toget holder stille), skal nedenstående regler følges:

1.2.2.2.1. *Afsendelse af meddelelse*

Blanketten kan udfyldes, inden meddelelsen sendes, så meddelelsens fulde tekst kan sendes i en enkelt transmission.

1.2.2.2.2. *Modtagelse af meddelelse*

Modtageren af meddelelsen skal udfylde den blanket, der er indeholdt i blanketsamlingen på grundlag af den information, som afsenderen giver.

1.2.2.2.3. *Gentagelse*

Alle de forud fastlagte jernbanetekniske meldinger i blanketsamlingen skal kræves gentaget af modtageren. Gentagelsen skal omfatte den meddelelse, der står i det grå felt på blanketten, »tilbagemelding«-afsnittet og eventuelle yderligere eller supplerende oplysninger.

1.2.2.2.4. *Kvittering for korrekt gentagelse*

Alle gentagelser skal følges af en kvittering fra meddelelsens afsender med angivelse af, om meddelelsen er korrekt forstået.

korrekt

eller

forkert + jeg gentager

og derefter fornyet afsendelse af den oprindelige meddelelse.

1.2.2.2.5. *Kvittering*

Der skal kvitteres positivt eller negativt for alle modtagne meddelelser med enten:

modtaget

eller

ikke forstået, gentag (+ tal langsomt)

1.2.2.2.6. *Spring og verificering af kommunikationsforløbet*

Alle meddelelser fra trafikstyringen skal være forsynet med et entydigt identifikations- eller tilladelsesnummer:

- hvis meddelelsen vedrører en handling, som kræver, at lokomotivføreren har en særlig tilladelse (f.eks. passage af et signal i stopstilling, ...):

tilladelse
(nummer)

- i alle andre tilfælde (f.eks. hvis toget fortsætter med forsigtighed osv.):

meddelelse (nummer)
--

1.2.2.2.7. Tilbagemelding

Alle meddelelser, der indeholder en anmodning om »tilbagemelding«, skal følges af en tilbagemelding.

1.2.2.3. Andre meddelelser

Andre meddelelser

- skal indledes med identifikationsproceduren
- skal være korte og præcise (så vidt muligt begrænset til den information, der skal gives, og hvor den gælder)
- skal gentages og efterfølges af en kvittering for korrekt gentagelse eller ej
- kan efterfølges af en anmodning om instruktioner eller om yderligere information.

1.2.2.4. Informative meddelelser uden fast ordlyd

Informative meddelelser uden fast ordlyd skal:

- indledes med identifikationsproceduren
- udarbejdes før afsendelse
- gentages og efterfølges af en kvittering for, om gentagelsen er korrekt eller ej.

2. MEDDELELSER MED FAST ORDLYD

2.1. Meddelelsernes art

Meddelelser med fast ordlyd bruges til at give driftsinstruktioner i forbindelse med de situationer, der er beskrevet i lokomotivførersens regelsæt.

De består af en fast meddelelsetekst, der passer til situationen, og et nummer, der identificerer meddelelsen.

Hvis meddelelsen kræver svar fra modtageren, anføres svarteksten også.

Til disse meddelelser benyttes en forud fastsat ordlyd som anført af infrastrukturforvalterne på deres »driftsprog«, og de formidles i form af fortrykte papirblanketter eller på et elektronisk medie.

2.2. Blanketter

Blanketter er det formaliserede medie til meddelelser med fast ordlyd. Disse meddelelser er generelt meddelelser i tilknytning til uregelmæssige driftsforhold. Typiske eksempler kunne være tilladelse til, at lokomotivføreren passerer et signal i stopstilling eller et »endepunkt for en køretilladelse«, et krav om at køre med nedsat hastighed i et bestemt område eller om at holde skærpet udkik. Der kan være andre omstændigheder, der kræver brug af sådanne meddelelser.

De har til formål at:

- udgøre et fælles arbejdsdokument til samtidig brug for trafikstyringen og for lokomotivførerne
- give lokomotivføreren (navnlig når han arbejder i en ukendt eller sjælden situation) en påmindelse om den procedure, han skal følge
- gøre det muligt at spore kommunikationsforløbet.

Der skal udarbejdes en entydig forkortelse eller nummerering for proceduren til identifikation af blanketterne. Nummereringen kunne bygge på, hvor hyppigt blanketterne anvendes. Hvis det er sandsynligt, at den hyppigst anvendte blanket er den, der vedrører passage af et signal i stopstilling eller et »endepunkt for en køretilladelse«, kan denne blanket få nummeret 001 og så videre.

2.3. Blanketsamling

Når alle de blanketter, der skal anvendes, er blevet identificeret, skal hele sættet samles i en bog i papirform eller et computermedie kaldet blanketsamling.

Det er et fælles dokument, der vil blive anvendt af lokomotivføreren og af trafikstyringen, når de kommunikerer med hinanden. Det er derfor vigtigt, at den bog, der anvendes af lokomotivføreren, og den, der anvendes af trafikstyringen, er udformet og nummereret ens.

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

Det sprog, der skal anvendes, når meddelelser udveksles, skal altid være infrastrukturforvalterens driftssprog.

Blanketsamlingerne består af to dele.

I den første del findes følgende:

- en forklaring på, hvordan blanketsamlingen skal anvendes
- en indeksliste over blanketter fra trafikstyringen
- en indeksliste over blanketter fra lokomotivføreren, hvor det er relevant
- en liste over de situationer, hvor der er krydsreferencer til de blanketter, der skal anvendes
- en ordliste med de situationer, hvor hver enkelt blanket er gældende
- den kode, der skal benyttes til meddelelsen (det fonetiske alfabet osv.).

I den anden del findes selve blanketterne. Disse skal samles af jernbanevirksomheden og gives til lokomotivføreren.

3. ANDRE MEDDELELSER

Andre meddelelser anvendes til at informere om situationer, der er så sjældne, at det ikke skønnes nødvendigt at anvende en på forhånd udarbejdet blanket, eller som vedrører togdriften eller togets eller infrastrukturens tekniske tilstand, og de anvendes enten:

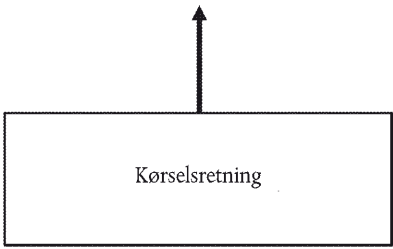
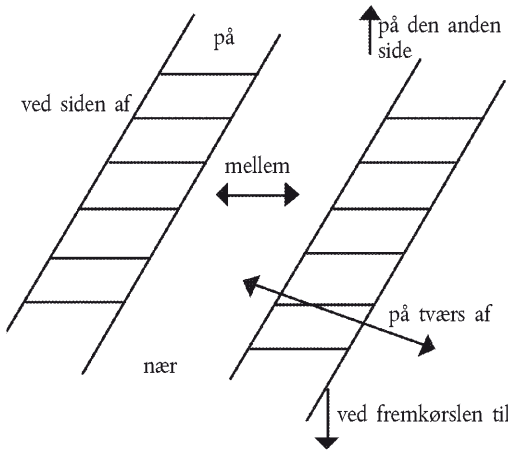
- af lokomotivføreren til at informere trafikstyringens personale eller
- af trafikstyringen til at informere lokomotivføreren.

For at gøre det nemmere at beskrive disse situationer og formulere informationsmeddelelser kan der udarbejdes en vejledning, en ordliste med jernbanetermer, et beskrivende diagram over det anvendte rullende materiel og en beskrivelse af infrastrukturen (spor, kørestrømssystem osv.).

3.1. Vejledende struktur for meddelelser

Disse meddelelser kan struktureres efter følgende retningslinjer:

Fase i kommunikationsstrømmen	Meddelelsesbestanddel
Begrundelse for at give informationen	☐ til orientering ☐ med henblik på handling
Bemærkning	☐ Der er ☐ Jeg så ☐ Jeg havde ☐ Jeg ramte

Fase i kommunikationsstrømmen	Meddelelsesbestanddel
Position	
— langs jernbanestrækningen	☐ ved (stationens navn) ☐ (karakteristisk sted) ☐ ved kilometermærke (nummer)
— i forhold til mit tog	☐ motorvogn (nummer) ☐ bivogn (nummer)
Art	
— genstand	
— person	 (se ordliste)
Tilstand	
— statisk	☐ der står på ☐ der ligger på ☐ der er faldet
— i bevægelse	☐ gående ☐ løbende ☐ i retning af
Placering i forhold til sporene	
	

Disse meddelelser kan afsluttes med en anmodning om instruktioner.

Disse meddelelsers indhold skal være både på det sprog, som jernbanevirksomheden har valgt, og på de pågældende infrastrukturforvalters driftssprog.

3.2. Ordliste med jernbanetermer

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 anvendes.

Ordlisten skal bestå af to dele:

- en emneopdelt termliste
- en alfabetisk termliste.

3.3. Beskrivende diagram over det rullende materiel

Hvis jernbanevirksomheden mener, at det vil være til gavn for driften, skal der udarbejdes et beskrivende diagram over det anvendte rullende materiel. Det skal indeholde en liste over de forskellige dele, der kan danne grundlag for kommunikationen med de forskellige involverede infrastrukturforvaltere, samt de almindelige navne for standardudtrykkene på det sprog, som jernbanevirksomheden har valgt, og på driftssproget for de infrastrukturforvaltere, hvis infrastruktur anvendes.

3.4. Beskrivelse af de karakteristiske træk ved infrastrukturen (spor, trækraftforsyning osv.)

Hvis jernbanevirksomheden mener, at det vil være til gavn for driften, skal der udarbejdes en beskrivelse af de karakteristiske træk ved infrastrukturen (spor, kørestrømssystem osv.) på den strækning, der køres på. Denne beskrivelse skal indeholde en liste over de forskellige dele, der kan danne grundlag for kommunikationen med de forskellige involverede infrastrukturforvaltere. Den skal indeholde de almindelige navne for standardudtryk på det sprog, som jernbanevirksomheden har valgt, og på driftssproget for de infrastrukturforvaltere, hvis infrastruktur anvendes.

4. TYPER AF MUNDTLIGE MEDDELELSER OG DERES STRUKTUR**4.1. Meddelelser til kritiske situationer**

Meddelelser til kritiske situationer har til formål hurtigt at give vigtige driftsinstruktioner, der har direkte tilknytning til jernbanens sikkerhed.

For at undgå enhver risiko for misforståelser skal meddelelserne altid gentages en gang.

Nedenfor ses de vigtigste meddelelser, der kan sendes, sorteret efter vigtighed.

Hvis der er behov for det, kan infrastrukturforvalteren fastsætte andre meddelelser til kritiske situationer.

Meddelelser til kritiske situationer kan efterfølges af en skriftlig anvisning (se underafsnit 2).

Tekster, der anvendes til meddelelser til kritiske situationer, skal medtages i bilag 1 »Håndbog i kommunikationsprocedurer« til lokomotivførerens regelsæt og i instruktionsstoffet til trafikstyringen.

4.2. Meddelelser enten fra trafikstyringen eller fra lokomotivføreren

a) Hvis alle tog skal standses:

Behovet for at standse alle tog skal transmitteres ved hjælp af et lydsignal; hvis et sådant ikke findes, skal følgende sætning anvendes:

Nødsituation, stands alle tog

Hvis det er nødvendigt, kan information om sted eller område angives i meddelelsen.

Dernæst skal meddelelsen, hvis det er muligt, hurtigt uddybes med begrundelse, sted for nødsituationen og identifikation af toget:

Forhindring
eller brand
eller
(anden årsag)
på strækning ved
(navn) (km)
Lokomotivfører på tog
(nummer)

b) Hvis et bestemt tog skal standses:

Tog	(på strækning/spor)
(nummer)	(navn/nummer)

I dette tilfælde kan navnet eller nummeret på den banestrækning eller det spor, hvor toget kører, anvendes til at supplere meddelelsen.

4.3. **Meddelelser fra lokomotivføreren**

Behov for at afbryde kørestrømmen:

Nødafbrydelse af kørestrøm

Dernæst skal meddelelsen, hvis det er muligt, hurtigt uddybes med begrundelse, sted for nødsituationen og identifikation af toget:

Ved .....	.....
	(km)
på	strækning/spor
	(navn/nummer)
mellem	og
	(station) (station)
Årsag .....	.....
Lokomotivfører på tog .....	.....
	(nummer)

I dette tilfælde kan navnet eller nummeret på den banestrækning eller det spor, hvor toget kører, anvendes til at supplere denne meddelelse.

Tillæg D

Information, som jernbanevirksomheden skal have adgang til i forbindelse med de strækninger, den ønsker at operere på

DEL 1. GENERISK INFORMATION OM INFRASTRUKTURFORVALTEREN

- 1.1. Infrastrukturforvalterens/infrastrukturforvalternes navn(e)/identitet
- 1.2. Land (eller lande)
- 1.3. Kort beskrivelse
- 1.4. Liste over de generelle driftsregler og bekendtgørelser (og hvordan man får adgang til dem)

DEL 2. KORT OG DIAGRAMMER

- 2.1. Geografisk kort
 - 2.1.1. Kørestrækninger
 - 2.1.2. Vigtigste lokaliteter (stationer, depoter, knudepunkter, godsterminaler)
- 2.2. Strækningsdiagram

Informationer, der skal medtages i diagrammerne, om nødvendigt med supplerende tekst. Når der findes et separat diagram over stationer/depoter, kan informationen i strækningsdiagrammet være forenklet

- 2.2.1. Angivelse af afstand
- 2.2.2. Identifikation af togvejsspor (hovedspor og vigespor) og dækningssporskifter.
- 2.2.3. Forbindelser mellem togvejssporene
- 2.2.4. Vigtigste lokaliteter (stationer, depoter, knudepunkter, godsterminaler)
- 2.2.5. Alle de faste signalers placering og betydning
- 2.3. Diagrammer over stationer/depoter (NB: gælder kun lokaliteter, der er tilgængelige for interoperabel trafik)

Informationer, der skal medtages i diagrammer over de enkelte lokaliteter, om nødvendigt med supplerende tekst

- 2.3.1. Lokalitetens navn
- 2.3.2. Lokalitetens identifikationskode
- 2.3.3. Type lokalitet (passagerterminal, godsterminal, depot)
- 2.3.4. Alle de faste signalers placering og betydning
- 2.3.5. Identifikation af og plan over sporene, herunder dækningssporskifter
- 2.3.6. Identifikation af perroner
- 2.3.7. Perronlængde
- 2.3.8. Perronhøjde
- 2.3.9. Identifikation af sidespor
- 2.3.10. Sidesporenes længde
- 2.3.11. Tilgængeligheden af elforsyning fra fremmednettet
- 2.3.12. Afstanden mellem perronens kant og spormidten, parallelt med køreoverfladen
- 2.3.13. (For passagerstationer) Adgangsmuligheder for handicappede

DEL 3. INFORMATION OM DE ENKELTE STRÆKNINGSAFSNIT

- 3.1. Generelle karakteristika
 - 3.1.1. Land
 - 3.1.2. Identifikationskode for strækningsafsnittet: national kode

- 3.1.3. Strækningsafsnit endestation 1
- 3.1.4. Strækningsafsnit endestation 2
- 3.1.5. Tidspunkter for tilgængelighed for trafik (tidspunkter, dage, specielle ferieordninger)
- 3.1.6. Afstandsangivelser langs strækningen (hyppighed, udseende og placering)
- 3.1.7. Type trafik (blandet, passager, gods osv.)
- 3.1.8. Maksimal(e) tilladt(e) hastighed(er)
- 3.1.9. Andre oplysninger af sikkerhedsmæssig betydning
- 3.1.10. Specifikke, lokale driftskrav (herunder eventuelle særlige krav til personalets uddannelse)
- 3.1.11. Særlige begrænsninger for farligt gods
- 3.1.12. Særlige læsebegrænsninger
- 3.1.13. Paradigme for meddelelse om midlertidigt arbejde (og hvordan det kan fås)
- 3.1.14. Angivelse af, at strækningsafsnittet er overbelastet (artikel 22 i direktiv 2001/14/EF)
- 3.2. Særlige tekniske karakteristika
 - 3.2.1. EF-verifikation af TSI for infrastruktur
 - 3.2.2. Dato for ibrugtagning som en interoperabel strækning
 - 3.2.3. Liste over eventuelle særtilfælde
 - 3.2.4. Liste over eventuelle særlige undtagelser
 - 3.2.5. Sporvidde
 - 3.2.6. Fritrumsprofil
 - 3.2.7. Maksimalt akseltryk
 - 3.2.8. Maksimal metervægt
 - 3.2.9. Tværgående kræfter på sporet
 - 3.2.10. Sporkræfter i længderetningen
 - 3.2.11. Mindste kurveradius
 - 3.2.12. Hældningsgrad
 - 3.2.13. Hældningens placering
 - 3.2.14. Tilladt bremsekraft for bremsesystem, der ikke anvender friktion mellem hjul og skinne
 - 3.2.15. Broer
 - 3.2.16. Viadukter
 - 3.2.17. Tunneller
 - 3.2.18. Bemærkninger
- 3.3. Delsystemet energi
 - 3.3.1. EF-verifikation af TSI for energi
 - 3.3.2. Dato for ibrugtagning som en interoperabel strækning
 - 3.3.3. Liste over eventuelle særtilfælde
 - 3.3.4. Liste over eventuelle særlige undtagelser
 - 3.3.5. Kørestrømsforsyningssystem (f.eks. ingen, køreledning, strømskinne)
 - 3.3.6. Kørestrømssystem (f.eks. jævnstrøm, vekselstrøm)
 - 3.3.7. Minimumspænding

- 3.3.8. Maksimumspænding
- 3.3.9. Begrænsning i strømtræk fra specifikke elektriske trækraftenheder.
- 3.3.10. Begrænsning ved kørsel med flere strømaftagere (strømaftagernes indbyrdes afstand)
- 3.3.11. Hvordan opnås elektrisk isolering
- 3.3.12. Køreledningens højde
- 3.3.13. Køreledningens tilladte hældning i forhold til sporet og forskellene i hældningen
- 3.3.14. Godkendt type strømaftagere
- 3.3.15. Mindste statiske kraft
- 3.3.16. Maksimal statisk kraft
- 3.3.17. Placering af neutralsektioner
- 3.3.18. Driftsinformation
- 3.3.19. Sænkning af strømaftagere
- 3.3.20. Betingelser, der gælder for brug af regenerativ bremsning
- 3.3.21. Maksimal tilladt traktionsstrøm
- 3.4. Delsystemet togkontrol og signaler
 - 3.4.1. EF-verifikation af TSI for togkontrol og signaler
 - 3.4.2. Dato for ibrugtagning som en interoperabel strækning
 - 3.4.3. Liste over eventuelle særtilfælde
 - 3.4.4. Liste over eventuelle særlige undtagelser
 - ERTMS/ETCS*
 - 3.4.5. Anvendelsesniveau
 - 3.4.6. Valgfrie funktioner installeret i infrastrukturen
 - 3.4.7. Valgfrie funktioner, der kræves i toget
 - 3.4.8. Software-versionsnummer
 - 3.4.9. Dato for ibrugtagning af denne version
 - Radiosystemet ERTMS/GSM-R*
 - 3.4.10. Valgfrie funktioner som angivet i FRS (functional requirements specifications)
 - 3.4.11. Versionsnummer
 - 3.4.12. Dato for ibrugtagning af denne version
 - For ERTM/ETCS niveau 1 med opdatering med linjeleder eller radio*
 - 3.4.13. Teknisk løsning, der kræves for det rullende materiel
 - Klasse B-systemer til togkontrol og varsling*
 - 3.4.14. Nationale regler for drift af klasse B-systemer (+ hvordan man får adgang til dem)
 - Strækningssystem(er)*
 - 3.4.15. Ansvarlig medlemsstat
 - 3.4.16. Systemets navn
 - 3.4.17. Software-versionsnummer
 - 3.4.18. Dato for ibrugtagning af denne version

3.4.19. Gyldighedsperiodens udløb

3.4.20. Behov for mere end et system, der er aktivt på samme tid

3.4.21. Indbygget system

Klasse B-radiosystem

3.4.22. Ansvarlig medlemsstat

3.4.23. Systemets navn

3.4.24. Versionsnummer

3.4.25. Dato for ibrugtagning af denne version

3.4.26. Gyldighedsperiodens udløb

3.4.27. Særlige betingelser for skift mellem forskellige klasse B-systemer til togkontrol og varsling

3.4.28. Særlige tekniske betingelser, der kræves for at kunne skifte mellem ERTMS/ETCS og klasse B-systemer

3.4.29. Særlige betingelser for skift mellem forskellige radiosystemer

Tekniske fall-back-muligheder ved uregelmæssig drift for:

3.4.30. ERTMS/ETCS

3.4.31. Klasse B-system for togkontrol og varsling

3.4.32. ERTMS/GSM-R

3.4.33. Klasse B-radiosystem

3.4.34. Ydre signaler

Hastighedsbegrænsninger i tilknytning til bremseevnen

3.4.35. ERTMS/ETCS

3.4.36. Klasse B-systemer for togkontrol og varsling

Nationale bestemmelser for drift af et klasse B-system

3.4.37. Nationale bestemmelser i tilknytning til bremseevne

3.4.38. Andre nationale bestemmelser, som f.eks.: data svarende til UIC-leaflet 512 (8. udgave af 1.1.1979 og to ændringer)

Følsomheden af infrastrukturbaseret togkontrol og signaler over for elektromagnetisk kompatibilitet

3.4.39. Krav skal angives i henhold til de europæiske standarder

3.4.40. Tilladelse til at anvende hvirvelstrømsbremse

3.4.41. Tilladelse til at anvende magnetskinnebremse

3.4.42. Krav til tekniske løsninger i forbindelse med gennemførte undtagelser

3.5. Delsystemet drift og trafikstyring

3.5.1. EF-verifikation af TSI for drift og trafikstyring

3.5.2. Dato for ibrugtagning som en interoperabel strækning

3.5.3. Liste over eventuelle særtilfælde

3.5.4. Liste over eventuelle særlige undtagelser

3.5.5. Sprog, der anvendes til sikkerhedskritisk kommunikation med infrastrukturforvalterens personale

3.5.6. Særlige klimatiske forhold og tilknyttede ordninger

Tillæg E

Sprog og kommunikationsniveau

De mundtlige kvalifikationer på et sprog kan inddeles i fem niveauer:

Niveau	Beskrivelse
5	— kan tilpasse den måde, hvorpå han/hun taler til en hvilken som helst samtalepartner — kan give udtryk for en holdning — kan forhandle — kan overtale — kan give råd
4	— kan klare helt uforudsete situationer — kan lave antagelser — kan give udtryk for en velargumenteret holdning
3	— kan klare praktiske situationer, der indebærer et uforudset element — kan beskrive — kan holde gang i en enkel konversation
2	— klare enkle praktiske situationer — kan stille spørgsmål — kan besvare spørgsmål
1	— kan tale med brug af udenadlærte sætninger

Tillæg F

Anvendes ikke

Tillæg G

Anvendes ikke

Tillæg H

Anvendes ikke

Tillæg I

Anvendes ikke

Tillæg J

Minimumskrav til faglige kvalifikationer i forbindelse med udførelse af opgaver i tilknytning til »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, når man skal ledsage 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.
- d) Enhver godkendt og kvalificeret person skal følge alle de regler og procedurer, der gælder for den opgave, der skal udføres.

2. FAGLIG VIDEN

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

2.1. Generel faglig viden

- a) Generelle principper for sikkerhedsledelse inden for jernbanesystemet, der er relevante for opgaven, herunder grænseflader med andre delsystemer
- b) Generelle betingelser i tilknytning til passagerernes eller godsets sikkerhed og sikkerheden for personer på eller omkring sporet
- c) Arbejds miljøvilkår
- d) Generelle principper for jernbanesystemets sikkerhed
- e) Personlig sikkerhed, også når toget forlades på fri strækning

2.2. Kendskab til de driftsregler og sikkerhedssystemer, der gælder for den infrastruktur, der skal benyttes

- a) Driftsregler og sikkerhedsbestemmelser
- b) Togkontrol- og signalsystem
- c) Kommunikationsprincipper og formel meddelelsesprocedure, herunder brug af kommunikationsudstyr

2.3. Kendskab til det rullende materiel

- a) Udstyr i passagerkøretøjer
- b) Reparation af mindre defekter i det rullende materiels passagerafsnit i overensstemmelse med jernbanevirksomhedens krav.

2.4. Strækningkendskab

- a) Driftsregler (såsom procedurer for togafgang) på de enkelte lokaliteter (signaler, udstyr på stationen osv.)
- b) Af- og påstigningsstationer
- c) Lokale drifts- eller beredskabsforanstaltninger, der er specifikke for kørestrækningens afsnit.

3. EVNEN TIL AT ANVENDE DENNE VIDEN I PRAKSIS

- a) Kontroller før afgang, herunder bremseprøve og korrekt lukning af dørene
- b) Afgangsprocedurer

- c) Kommunikation med passagererne, navnlig i situationer, der har indflydelse på passagerernes sikkerhed.
- d) Uregelmæssig drift
- e) Vurdere omfanget af en defekt i passagerafsnittet og reagere i henhold til regler og procedurer
- f) Beskyttelses- og varslingsforanstaltninger i henhold til regler og forskrifter eller som bistand til lokomotivføreren
- g) Tøgevaktering og passagersikkerhed, navnlig hvis passagererne skal opholde sig på eller i nærheden af sporet
- h) Kommunikere med infrastrukturforvalterens personale, når der ydes bistand til lokomotivføreren, eller i forbindelse med en evakuering
- i) Indberette alle usædvanlige hændelser i tilknytning til togdriften, det rullende materiels tilstand og passagersikkerheden. Hvis det kræves, skal disse indberetninger ske skriftligt på det sprog, som jernbanevirksomheden vælger.

Tillæg K

Anvendes ikke

Tillæg L

Minimumskrav til faglige kvalifikationer i forbindelse med klargøring af tog**1. GENERELLE KRAV**

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.

- a) Ved »faglig kvalifikation« forstår i denne TSI elementer, der er vigtige for at sikre, at driftspersonalet er uddannet og i stand til at forstå og udføre sine opgaver.
- b) 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.
- c) Enhver godkendt og kvalificeret person skal følge alle de regler og procedurer, der gælder for den opgave, der skal udføres.

2. FAGLIG VIDEN

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

2.1. Generel faglig viden

- a) Generelle principper for sikkerhedsledelse inden for jernbanesystemet, der er relevante for opgaven, herunder grænseflader med andre delsystemer
- b) Generelle betingelser vedrørende passagerens og/eller godsets sikkerhed, herunder transport af farligt gods eller en usædvanlig transport
- c) Arbejds miljøvilkår
- d) Generelle principper for jernbanesystemets sikkerhed
- e) Personsikkerhed, når man opholder sig på eller i nærheden af jernbanespor
- f) Kommunikationsprincipper og formel meddelelsesprocedure, herunder brug af kommunikationsudstyr

2.2. Kendskab til de driftsregler og sikkerhedssystemer, der gælder for den infrastruktur, der skal benyttes

- 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

2.3. Kendskab til togets udstyr

- a) Funktion og brug af udstyr i køretøjer
- b) Identifikation af og tilrettelæggelse af tekniske tilsyn

3. EVNEN TIL AT ANVENDE DENNE VIDEN I PRAKSIS

- 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)

Tillæg M

Anvendes ikke

Tillæg N

Anvendes ikke

Tillæg O

Anvendes ikke

Tillæg P

Det europæiske køretøjsnummer og den tilknyttede litrering på vognkassen**1. GENERELLE BESTEMMELSER OM DET EUROPÆISKE KØRETØJSNUMMER**

Det europæiske køretøjsnummer tildeles i overensstemmelse med de koder, der er fastlagt i beslutning 2007/756/EF, 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 kan kun benyttes, når der ikke er andre muligheder end at anbringe mærkningen på længde-drageren.

Mærkningen anbringes højst 2 meter over skinneoverkant.

Ihændeberen kan anbringe sin egen nummerkning (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. Ihændeberen kan selv bestemme, hvor hans eget nummer skal anbringes. Det skal dog være nemt at skelne det europæiske køretøjsnummer fra ihændeberens egen nummerkning.

3. GODSVOGNE

Mærkningen skal anbringes på vognkassen på følgende måde:

23.	TEN	31.	TEN	33.	TEN
80	<u>D</u> -RFC	80	<u>D</u> -DB	84	<u>NL</u> -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 ihændeberidentifikationsmærket, 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:

0187	3320	644-7
TEN	F-SNCF	Ks

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 tankestreg på følgende måde:

0187	3320	644-7
TEN	F-SNCF	Ks-xy

4. PASSAGERVOGNE UDEN TRÆKKRAFT

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

F-SNCF 61 87 20 – 72 021 – 7
B¹⁰ tu

Mærkningen af det land, hvor køretøjet er grundregistreret, og af de tekniske karakteristika anbringes direkte foran, bagved eller under det europæiske 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 trækraftenheden på følgende måde:

92 10 1108 062-6

Det europæiske køretøjsnummer anbringes ligeledes inde i førerrummene.

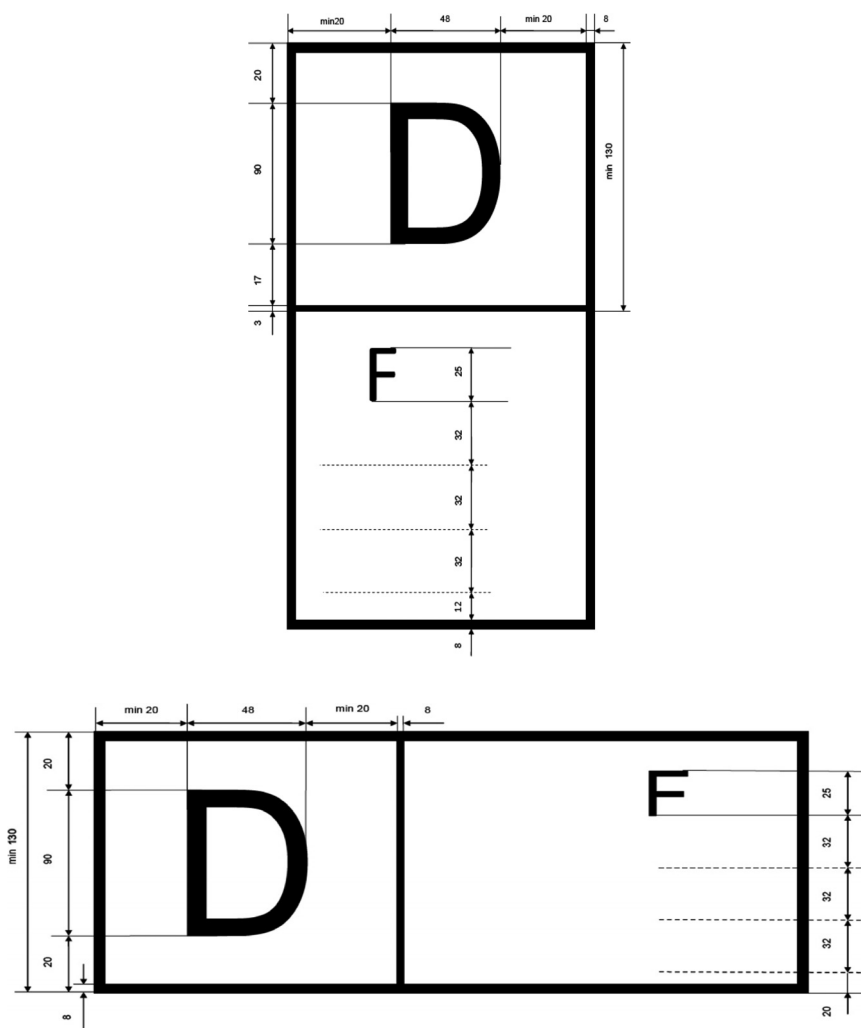
6. ALFABETISK MÆRKNING AF EVNEN TIL INTEROPERABILITET

»TEN«: Køretøj, som:

- a) opfylder alle relevante TS'er, som 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 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/EC, tillæg 6, del 4.



Tillæg Q

Anvendes ikke

Tillæg R

Anvendes ikke

Tillæg S

Anvendes ikke

*Tillæg T***Bremseevne****A. INFRASTRUKTURFORVALTERENS ROLLE**

Infrastrukturforvalteren skal informere jernbanevirksomheden om den bremseevne, der kræves til den enkelte strækning, og han skal give oplysninger om strækningens karakteristika. Infrastrukturforvalteren skal sikre, at påvirkninger fra strækningens karakteristika og strækningsrelaterede margener er medtaget i den krævede bremseevne.

Medmindre infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden har aftalt en anden enhed til at udtrykke bremseevnen, udtrykkes kravet til bremseevne:

- 1) for tog med en maksimal kørehastighed på over 200 km/t: i decelerationsprofil og tilsvarende reaktionstid på et plant spor
- 2) for togsæt og fast oprangerede tog, der ikke kan opnå en kørehastighed på over 200 km/t: i deceleration (som ovenfor i punkt 1) eller bremseprocent

Infrastrukturforvalteren skal også oplyse kravet udtrykt i den anden enhed (bremseprocent hhv. deceleration), hvis jernbanevirksomheden anmoder om det

- 3) for andre tog (variabelt oprangerede tog, der ikke kan opnå en kørehastighed på over 200 km/t): i bremseprocent.

B. JERNBANEVIRKSOMHEDENS ROLLE

Jernbanevirksomheden skal sikre, at det enkelte tog opfylder eller overstiger den bremseevne, som infrastrukturforvalteren kræver. Derfor skal jernbanevirksomheden beregne et togs bremseevne under hensyntagen til togets oprangering.

Jernbanevirksomheden skal tage hensyn til køretøjets eller togets angivne bremseevne, som blev fastsat ved ibrugtagningen. Margener relateret til det rullende materiel, som f.eks. bremsernes pålidelighed og tilgængelighed, skal tages i betragtning. Jernbanevirksomheden skal tage højde for de oplysninger om strækningens karakteristika, som påvirker toget under nedbremsning eller afbremsning under tilstand.

Den bremseevne, der konstateres ved eftersynet af det pågældende tog (ud fra forhold som oprangeringen, udkoblede bremsere og bremseart), skal anvendes som grundlag for de driftsregler, der efterfølgende skal anvendes for togets fremførelse.

C. BREMSEEVNEN ER IKKE OPNÅET

Infrastrukturforvalteren skal opstille regler, der skal anvendes, hvis et tog ikke opnår den krævede bremseevne, og han skal stille disse regler til rådighed for jernbanevirksomhederne.

Hvis et tog ikke opnår den bremseevne, der er nødvendig til de strækninger, som toget skal køre på, skal jernbanevirksomheden respektere de deraf følgende begrænsninger såsom kørsel med nedsat hastighed.

*Tillæg U***Liste over åbne punkter**

TILLÆG B (SE PUNKT 4.4 I DENNE TSI)

Andre regler, der muliggør en sammenhængende drift

PUNKT 4.2.2.1.3.3.

Godstog, som ikke krydser en grænse mellem to medlemsstater

Tillæg V

Anvendes ikke

Tillæg W

Ordliste

Definitionerne i ordlisten henviser til anvendelsen af udtryk i denne TSI for 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, som har ansvaret for forvaltning af ressourcerne, 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 af 24. september 2008 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.
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 sikkerhedsbetingelser	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	En akselkasse eller et leje, der har oversteget den maksimale driftstemperatur.
Hændelse	Som defineret i artikel 3 i direktiv 2004/49/EF.
Togets længde	Alle køretøjers samlede længde over puffere, herunder lokomotivet(erne).
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 sikkerhedsmeddelelser mellem infrastrukturforvalterens personale og jernbanevirksomhedens personale.
Passager	Personer (ud over en 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.
Kvalifikation	Den fysiske og psykologiske egnethed og den nødvendige viden til at udføre en opgave.
Tidstro	Evnen til at udveksle eller bearbejde information om bestemte begivenheder (såsom ankomst til en station, passage af en station eller afgang fra en station) på togrejsen, efterhånden som de opstår.
Rapporterings-punkt	Et punkt i togenes køreplan, hvor der kræves indberetning af tidspunkt for ankomst, afgang eller passage.
Kørestrækning	Et eller flere strækningsafsnit.

Udtryk	Definition
Sikkerhedskritisk arbejde	Arbejde, der udføres af personale, når det kontrollerer eller påvirker et køretøjs kørsel, og som kan berøre personers sundhed og sikkerhed.
Personale	Ansatte, der arbejder for en jernbanevirksomhed eller en infrastrukturforvalter eller deres underleverandører, og som udfører de opgaver, der er specificeret i denne TSI.
Standsningssted	Et sted identificeret i et togs køreplan, hvor toget efter planen skal stoppe, 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.
Koordinerings-punkt	Et sted i et togs køreplan, hvor et bestemt tidspunkt er identificeret. Dette tidspunkt kan være en ankomsttid, en afgangtid, eller et tidspunkt for passage, når et tog efter planen ikke skal stoppe.
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 lokomotivførereren	Tegn til lokomotivførereren 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 anses for at være kompetente, og som er udpeget af jernbanevirksomheden til at udføre specifikke opgaver på toget som f.eks. lokomotivførereren eller togførereren.
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.

Forkortelse	Forklaring
AC	Vekselstrøm
CCS	Togkontrol og signaler
CEN	Den Europæiske Standardiseringsorganisation (Comité Européen de Normalisation)
COTIF	International overenskomst vedrørende befordring på jernbane (Convention relative aux Transports Internationaux Ferroviaires)
CR	Konventionel jernbane
dB	Decibel
DC	Jævnstrøm
DMI	Lokomotivførerens brugergrænseflade (Driver Machine Interface)
EF	Det Europæiske Fællesskab
EKG	Elektrokardiogram
EIRENE	European Integrated Railway Radio Enhanced Network

Forkortelse	Forklaring
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 togkontrollsystem (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)
Hz	Hertz
IF	Infrastrukturforvalter
INF	Infrastruktur
OPE	Drift og trafikstyring
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
RM	Rullende materiel
JV	Jernbanevirksomhed
SMS	Sikkerhedsledelsessystem (Safety Management System)
SPAD	Ulovlig passage af signal i stopstilling (Signal Passed at Danger)
SRS	Specifikation af systemkrav (Safety Requirements Specification)
TAF	Trafiktelematik for godstrafikken
TEN	Det transeuropæiske net
TSI	Teknisk specifikation for interoperabilitet
UIC	Den Internationale Jernbaneunion (Union Internationale des Chemins de fer)
VKM	lhænderidentifikationsmærke (Vehicle Keeper Marking)

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:

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 trækraft	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	

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]
Rullende materiel med trækraft 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 trækraft og specialkøretøjer⁽¹⁾.

Bogstavkoder supplerer nummeret:

- a) forkortelse for det land, hvor køretøjet er grundregistreret (nærmere oplysninger i del 4)
- b) ihændeheridentifikationsmærke (nærmere oplysninger i del 1)
- c) forkortelse for de tekniske karakteristika (nærmere oplysninger i del 12 for godsvogne og del 13 for passagervogne uden trækraft).

Det europæiske køretnsnummer 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 ihændeheridentifikationsmærket (VKM)

Et ihændeheridentifikationsmærke (VKM) er en alfabetisk kode bestående af 2 til 5 bogstaver⁽²⁾. Et VKM anbringes på hvert enkelt jernbanekøretøj i nærheden af det europæiske køretnsnummer. Et VKM angiver den ihændeher af køretøjet, som er grundregistreret i et nationalt køretnsregister.

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 ihændeheridentifikationsmærke som beskrevet i denne TSI.

2. Ihændeheridentifikationsmærkets format

VKM angiver køretnsjetts ihændeherers 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 ihændeherens 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 ihændeherere, 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 køretnsjhændeher kan få udstedt mere end et VKM, hvis:

- køretnsjhændeheren har et formelt navn på mere end et sprog
- en køretnsjhændeher har en god grund til at skelne mellem separate køretnjsflåder 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 ihænde-haveren.

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 videregiver denne information til ERA. Et VKM tilbagekaldes så, når ihænde-haveren 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.

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

DEL 2

Anvendes ikke

DEL 3 — REGLER FOR BESTEMMELSE AF KONTROL-CIFFERET (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.

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

Oplysningerne vedrørende tredjelande er udelukkende anført til orientering.

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

Land	Alfabetisk landekode ⁽¹⁾	Numerisk landekode
Tadsjikistan	TJ	66
Tunesien	TN	91
Tyrkiet	TR	75
Turkmenistan	TM	67
Ukraine	UA	22

Land	Alfabetisk landekode ⁽¹⁾	Numerisk landekode
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

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

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

^(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.

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.

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 trækrafttypen, er følgende koder obligatoriske:

Kode	Generel køretøjstype
0	Diverse
1	Elektrisk lokomotiv
2	Diesellokomotiv
3	Eldrebet togsæt (højhastighed) [motorvogn eller bivogn]
4	Eldrebet togsæt (undtagen højhastighed) [motorvogn eller bivogn]
5	Dieseldrebet 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.

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.«

ABONNEMENTSPRISER 2012 (ekskl. moms, inkl. normale forsendelsesomkostninger)

EU-Tidende, L- + C-udgaven, kun papirudgave	22 officielle EU-sprog	1 200 EUR pr. år
EU-Tidende, L- + C-udgaven, papirudgave + årlig dvd	22 officielle EU-sprog	1 310 EUR pr. år
EU-Tidende, L-udgaven, kun papirudgave	22 officielle EU-sprog	840 EUR pr. år
EU-Tidende, L- + C-udgaven, månedlig kumulativ dvd	22 officielle EU-sprog	100 EUR pr. år
Supplement til EUT (S-udgaven), udbud og offentlige kontrakter, dvd, 1 udgave pr. uge	Flersproget: 23 officielle EU-sprog	200 EUR pr. år
EU-Tidende, C-udgaven — udvælgelsesprøver	Sprog iht. udvælgelsesprøve(r)	50 EUR pr. år

Den Europæiske Unions Tidende, der udkommer på EU's officielle sprog, fås i abonnement i 22 sprogudgaver. EU-Tidende omfatter L-udgaven (retsforskrifter) og C-udgaven (meddelelser og oplysninger).

Der abonneres særskilt på hver sprogudgave.

I henhold til Rådets forordning (EF) nr. 920/2005, offentliggjort i EU-Tidende L 156 af 18. juni 2005, er Den Europæiske Unions institutioner midlertidigt fritaget for forpligtelsen til at udarbejde og offentliggøre alle retsakter på irsk. Irske udgaver af EU-Tidende vil derfor blive markedsført særskilt.

Abonnementet på supplementet til EU-Tidende (S-udgaven (udbud og offentlige kontrakter)) omfatter alle udgaver på de 23 officielle sprog på én dvd.

Abonnenter på *Den Europæiske Unions Tidende* kan uden ekstra omkostninger rekvirere eksemplarer af diverse bilag til EU-Tidende (C ... A-udgaver). Abonnenterne gøres opmærksom på udgivelsen af bilagene ved hjælp af »meddelelser til læserne« i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Salg og abonnementer

Betalingsabonnementer på diverse tidsskrifter, som f.eks. *Den Europæiske Unions Tidende*, kan købes gennem vore salgsagenter. Listen over salgsagenterne findes på internettet:

http://publications.europa.eu/others/agents/index_da.htm

EUR-Lex (<http://eur-lex.europa.eu>) giver direkte og gratis adgang til EU-retten. Via dette netsted kan man konsultere *Den Europæiske Unions Tidende*, og netstedet indeholder endvidere traktaterne, retsforskrifter, retspraksis og forberedende retsakter.

Yderligere oplysninger om Den Europæiske Union findes på: <http://europa.eu>



Den Europæiske Unions Publikationskontor
2985 Luxembourg
LUXEMBOURG

DA