II

(Retsakter, hvis offentliggørelse ikke er obligatorisk)

KOMMISSIONEN

KOMMISSIONENS BESLUTNING

af 11. august 2006

om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for delsystemet »Drift og trafikstyring« i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog

(meddelt under nummer K(2006) 3593)

(EØS-relevant tekst)

(2006/920/EF)

KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER HAR —

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2001/16/EF af 19. marts 2001 om interoperabilitet i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog [1], særlig artikel 6, stk. 1, og

ud fra følgende betragtninger:

(1) Det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog er i overensstemmelse med artikel 2, litra c), i direktiv 2001/16/EF opdelt i strukturelt og funktionelt definerede delsystemer.

(2) Ifølge direktivets artikel 23, stk. 1, skal der udarbejdes en teknisk specifikation for interoperabilitet (TSI) for delsystemet »Drift og trafikstyring«.

(3) Første skridt i udarbejdelsen af en TSI er, at Den Europæiske Sammenslutning for Jernbaners Interoperabilitet (AEIF), der er udpeget som det fælles repræsentative organ, laver et udkast.

(4) AIEF har fået mandat til at lave et TSI-udkast for delsystemet »Drift og trafikstyring«, jf. artikel 6, stk. 1, i direktiv 2001/16/EF. Grundparametrene, jf. direktivets artikel 6, stk. 4, er blevet drøftet i forbindelse med TSI'en.

(5) Udkastet til TSI var ledsaget af en indledende rapport med en cost-benefit-analyse som foreskrevet i direktivets artikel 6, stk. 5.

(6) Det udvalg, der er nedsat ved Rådets direktiv 96/48/EF af 23. juli 1996 om interoperabilitet i det transeuropæiske jernbanesystem for højhastighedstog [2], og som der henvises til i direktiv 2001/16/EF, artikel 21, har gennemgået TSI-udkastene under hensyntagen til den medfølgende rapport.

(7) I den foreliggende version behandler TSI'en ikke alle aspekter af interoperabilitetsproblemet; de punkter, der ikke er behandlet, kategoriseres som »udestående« i TSI'ens bilag U. Om interoperabilitetskravet er opfyldt, fastslås ifølge artikel 16, stk. 2, i direktiv 2001/16/EF på grundlag af de krav, der stilles i TSI'erne; derfor må det fastsættes, hvilke betingelser der i overgangsperioden mellem offentliggørelsen af denne beslutning og den fuldstændige gennemførelse af den dertil knyttede TSI skal opfyldes ud over de i TSI'en udtrykkelig anførte. Med dette formål bør medlemsstaterne underrette de øvrige medlemsstater og Kommissionen om, hvilke nationale tekniske forskrifter, de anvender for at opfylde interoperabilitetskravet og de væsentlige krav i direktiv 2001/16/EF, hvilke organer de udpeger til at vurdere overensstemmelse eller anvendelsesegnethed, og hvilken verifikationsprocedure de anvender for at kontrollere, om delsystemerne opfylder interoperabilitetskravet, jf. artikel 16, stk. 2, i direktiv 2001/16/EF. Kommissionen bør analysere de oplysninger medlemsstaterne fremsender og i givet fald drøfte med udvalget, om der er behov for yderligere foranstaltninger.

[1] EFT L 110 af 20.4.2001, s. 1. Ændret ved direktiv 2004/50/EF (EUT L 164 af 30.4.2004, s. 114. Ændret ved EUT L 220 af 21.6.2004, s. 40).

[2] EFT L 235 af 17.9.1996, s. 6. Senest ændret ved direktiv 2004/50/EF.

(8) Den pågældende TSI bør ikke kræve anvendelse af bestemte teknologier eller tekniske løsninger, undtagen hvor dette er strengt nødvendigt for interoperabiliteten i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog.

(9) TSI'en bygger på den bedste ekspertviden, der foreligger på det tidspunkt, hvor udkastet er udarbejdet. Den teknologiske, driftsmæssige eller sikkerhedsmæssige udvikling eller nye samfundsmæssige krav kan medføre, at denne TSI må ændres eller suppleres. Hvor det er hensigtsmæssigt, bør der iværksættes revision eller ajourføring i overensstemmelse med artikel 6, stk. 3, i direktiv 2001/16/EF.

(10) For at tilskynde til innovation og udmøntning af erfaringer bør man fastsætte, at TSI'en i bilaget jævnligt skal tages op til revision.

(11) Når der stilles forslag om innovative løsninger, redegør fabrikanten eller ordregiveren for, hvordan de afviger fra det relevante afsnit af TSI'en. Det Europæiske Jernbaneagentur vil færdiggøre de påkrævede funktions- og grænsefladespecifikationer til løsningen og udarbejde vurderingsmetoderne.

(12) Gennemførelsen af TSI'en i bilaget og overensstemmelsen med de relevante afsnit af TSI'en skal fastlægges i overensstemmelse med en gennemførelsesplan, som medlemsstaterne udarbejder for de strækninger, de har ansvaret for. Kommissionen bør analysere de oplysninger medlemsstaterne fremsender og i givet fald drøfte med udvalget, om der er behov for yderligere foranstaltninger.

(13) I den nuværende situation reguleres banetrafikken 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 må Kommissionen undersøge disse aftaler for at afgøre, om TSI'en i denne beslutning bør revideres ud fra dette hensyn.

(14) De i denne beslutning fastsatte foranstaltninger er i overensstemmelse med udtalelse fra det udvalg, der er nedsat ved artikel 21 i direktiv 96/48/EF —

VEDTAGET FØLGENDE BESLUTNING:

Artikel 1

Kommissionen vedtager herved en teknisk specifikation for interoperabilitet (TSI) gældende for delsystemet »Drift og trafikstyring« i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog, jf. artikel 6, stk. 1, i direktiv 2001/16/EF.

Den er anført i bilaget.

TSI'en anvendes på delsystemet »Drift og trafikstyring«, jf. definitionen i bilag II, afsnit 2.4, til direktiv 2001/16/EF.

Artikel 2

1. På de punkter, der er kategoriseret som »udestående« i TSI'ens bilag U, gælder følgende: Som grundlag for at fastslå, om interoperabilitetskravet er opfyldt, jf. artikel 16, stk. 2, i direktiv 2001/16/EF, benyttes de relevante tekniske regler, som er i brug i den medlemsstat, der giver tilladelse til ibrugtagning af et delsystem, der er omfattet af denne beslutning.

2. Inden seks måneder efter at have modtaget meddelelse om denne beslutning fremsender hver medlemsstat følgende til de øvrige medlemsstater og Kommissionen:

a) en liste over de i stk. 1 omhandlede tekniske regler

b) oplysning om, hvilke procedurer for overensstemmelsesvurdering og verifikation der vil blive benyttet ved anvendelsen af disse regler

c) oplysning om, hvilke organer den udpeger til at gennemføre disse procedurer for overensstemmelsesvurdering og verifikation.

Artikel 3

Medlemsstaterne fremsender følgende typer aftaler til Kommissionen, senest seks måneder efter at TSI'en i bilaget er trådt i kraft:

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

b) bilaterale eller multilaterale aftaler mellem en eller flere jernbanevirksomheder, infrastrukturforvaltere eller medlemsstater, 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 4

Medlemsstaterne udarbejder en national implementeringsplan for TSI'en i overensstemmelse med kriterierne i bilagets kapitel 7.

De sender planen til de øvrige medlemsstater og Kommissionen senest et år efter iværksættelsen af denne beslutning.

Artikel 5

Denne beslutning iværksættes seks måneder, efter at den er meddelt.

Artikel 6

Denne beslutning er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Bruxelles, den 11. august 2006.

På Kommissionens vegne
Jacques BARROT
Næstformand

BILAG

DEN TEKNISKE SPECIFIKATION FOR INTEROPERABILITET

DELSYSTEM: DRIFT OG TRAFIKSTYRING

1.	INDLEDNING	10
1.1.	**Teknisk omfang**	10
1.2.	**Geografisk omfang**	10
2.	DEFINITION AF DELSYSTEM/ANVENDELSESOMRÅDE	10
2.1.	**Delsystem**	10
2.2.	**Anvendelsesområde**	11
2.2.1.	Personale og tog	11
2.2.2.	Driftsprincipper	12
2.2.3.	Anvendelse på eksisterende køretøjer og infrastruktur	12
2.3.	**Denne TSI's forbindelse til direktiv 2004/49/EF**	12
3.	VÆSENTLIGE KRAV	12
3.1.	**Overholdelse af væsentlige krav**	12
3.2.	**Væsentlige krav — oversigt**	12
3.3.	**Specifikke aspekter vedrørende disse krav**	13
3.3.1.	Sikkerhed	13
3.3.2.	Driftssikkerhed og disponibilitet	13
3.3.3.	Sundhed	13
3.3.4.	Miljøbeskyttelse	14
3.3.5.	Teknisk kompatibilitet	14
3.4.	**Særlige krav til delsystemet drift og trafikstyring**	15
3.4.1.	Sikkerhed	15
3.4.2.	Driftssikkerhed og disponibilitet	15
3.4.3.	Teknisk kompatibilitet	16
4.	DELSYSTEMETS EGENSKABER	16
4.1.	**Indledning**	16
4.2.	**Funktionelle og tekniske specifikationer for delsystemet**	16
4.2.1.	Specifikationer for personale	17
4.2.1.1.	Generelle krav	17
4.2.1.2.	Dokumentation til lokomotivførerne	17
4.2.1.2.1.	Regelsæt	17
4.2.1.2.2.	Beskrivelse af banestrækningen og relevante anlæg langs de berørte strækninger	18
4.2.1.2.2.1.	Udarbejdelse af strækningsbog	18
4.2.1.2.2.2.	Ændrede elementer	19

4.2.1.2.2.3.	Tidstro informering af lokomotivføreren	19
4.2.1.2.3.	Køreplaner	19
4.2.1.2.4.	Rullende materiel	20
4.2.1.3.	Dokumentation til andet personale i jernbanevirksomheden end lokomotivførerne	20
4.2.1.4.	Dokumentation til infrastrukturforvalterens trafikledelsespersonale	20
4.2.1.5.	Sikkerhedsrelateret kommunikation mellem togpersonalet, jernbanevirksomhedens øvrige personale og trafikledelsespersonalet	20
4.2.2.	Specifikationer for tog	20
4.2.2.1.	Togets synlighed	20
4.2.2.1.1.	Generelt krav	20
4.2.2.1.2.	Forenden	20
4.2.2.1.3.	Bagenden	21
4.2.2.2.	Togets hørbarhed	21
4.2.2.2.1.	Generelt krav	21
4.2.2.2.2.	Betjening	21
4.2.2.3.	Identificering af køretøjer	21
4.2.2.4.	Læsning af godsvogne	21
4.2.2.4.1.	Vægtfordeling	21
4.2.2.4.2.	Akseltryk	21
4.2.2.4.3.	Sikring af lasten	21
4.2.2.4.4.	Kinematisk profil	21
4.2.2.4.5.	Overdækning af lasten	21
4.2.2.5.	Oprangering	21
4.2.2.6.	Bremsning af tog	22
4.2.2.6.1.	Minimumskrav til bremsesystemet	22
4.2.2.6.2.	Bremseevne	22
4.2.2.7.	Kontrol af togets driftstilstand	23
4.2.2.7.1.	Generelt krav	23
4.2.2.7.2.	Datakrav	23
4.2.3.	Specifikationer for togdrift	23
4.2.3.1.	Togplanlægning	23
4.2.3.2.	Identificering af tog	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	24
4.2.3.4.2.1.	Datakrav i forbindelse med rapportering af togets position	24
4.2.3.4.2.2.	Forventet overdragelsestid	24
4.2.3.4.3.	Farligt gods	24
4.2.3.4.4.	Driftskvalitet	25
4.2.3.5.	Dataregistrering	25
4.2.3.5.1.	Registrering af overvågningsdata uden for toget	25
4.2.3.5.2.	Registrering af overvågningsdata i toget	26
4.2.3.6.	Uregelmæssig drift	26
4.2.3.6.1.	Underretning af andre brugere	26
4.2.3.6.2.	Underretning af lokomotivførerne	26
4.2.3.6.3.	Beredskab	26
4.2.3.7.	Håndtering af nødsituationer	27
4.2.3.8.	Hjælp til togpersonalet i tilfælde af en hændelse eller alvorlig fejl ved det rullende materiel	27
4.3.	**Funktionelle og tekniske specifikationer for grænsefladerne**	27
4.3.1.	Grænseflader til TSI for infrastruktur	27
4.3.2.	Grænseflader til TSI for styringskontrol og signaler	27
4.3.2.1.	Registrering af overvågningsdata	27
4.3.2.2.	Dødmandsanlæg	27
4.3.2.3.	Driftsregler for ERTMS/ETCS og ERTMS/GSM-R	28
4.3.2.4.	Observering af signaler og markeringspunkter langs strækningen	28
4.3.2.5.	Bremsning af tog	28
4.3.2.6.	Anvendelse af bremsesand. Minimumskrav vedrørende de faglige kvalifikationer, der er nødvendige for at køre et tog	28
4.3.2.7.	Dataregistrering og varmløbningsdetektering	28
4.3.3.	Grænseflader til TSI for rullende materiel	28
4.3.3.1.	Identificering af køretøjer	28
4.3.3.2.	Bremsning	28
4.3.3.3.	Krav til passagerkøretøjer	28
4.3.3.4.	Togets synlighed	29
4.3.3.4.1.	På togets forreste køretøj i køreretningen	29
4.3.3.4.2.	På bagenden	29
4.3.3.5.	Togets hørbarhed	29
4.3.3.6.	Observering af signaler	30
4.3.3.7.	Dødmandsanlæg	30
4.3.3.8.	Oprangering og bilag B	30

4.3.3.9.	Læsning af godsvogne	30
4.3.3.10.	Kontrol af togets driftstilstand og farligt gods	30
4.3.3.11.	Oprangering, bilag H og L	30
4.3.3.12.	Beredskab og håndtering af nødsituationer	30
4.3.3.13.	Dataregistrering	30
4.3.4.	Grænseflader til TSI for trafiktelematik	31
4.3.4.1.	Identificering af tog	31
4.3.4.2.	Oprangering	31
4.3.4.3.	Togafgang	31
4.3.4.4.	Togdrift	31
4.3.4.5.	Identificering af køretøjer	31
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	32
4.6.1.2.	Evne til at anvende denne viden i praksis	32
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	33
4.6.3.1.	Grundelementer	33
4.6.3.2.	Vurdering af uddannelsesbehovet	33
4.6.3.2.1.	Iværksættelse af vurderingen af uddannelsesbehovet	33
4.6.3.2.2.	Ajourføring af vurderingen af uddannelsesbehovet	34
4.6.3.2.3.	Særlige elementer vedrørende togpersonale og hjælpepersonale	34
4.6.3.2.3.1.	Strækningskendskab	34
4.6.3.2.3.2.	Kendskab til det rullende materiel	34
4.6.3.2.3.3.	Hjælpepersonale	34
4.7.	**Sundheds- og sikkerhedsbetingelser**	34
4.7.1.	Indledning	34
4.7.2.	Kriterier for godkendelse af bedriftslæger og sundhedsorganisationer	35
4.7.3.	Kriterier for godkendelse af psykologer, der udfører psykologiske vurderinger, og krav til psykologiske vurderinger	35
4.7.3.1.	Certificering af psykologer	35
4.7.3.2.	Indhold og tolkning af psykologiske vurderinger	35
4.7.3.3.	Valg af vurderingsværktøjer	35

4.7.4.	Helbredsundersøgelser og psykologiske vurderinger	35
4.7.4.1.	Før ansættelsen:	35
4.7.4.1.1.	Mindsteindhold af helbredsundersøgelser	35
4.7.4.1.2.	Psykologisk vurdering	35
4.7.4.2.	Efter ansættelsen:	36
4.7.4.2.1.	Hyppigheden af de periodiske helbredsundersøgelser	36
4.7.4.2.2.	Mindsteindhold af de periodiske helbredsundersøgelser	36
4.7.4.2.3.	Supplerende helbredsundersøgelser og/eller psykologiske vurderinger	36
4.7.5.	Medicinske krav	37
4.7.5.1.	Generelle krav	37
4.7.5.2.	Krav til synsevnen	37
4.7.5.3.	Krav til hørelsen	37
4.7.5.4.	Graviditet	38
4.7.6.	Særlige krav til lokomotivførere	38
4.7.6.1.	Hyppigheden af de periodiske helbredsundersøgelser	38
4.7.6.2.	Supplerende indhold af helbredsundersøgelser	38
4.7.6.3.	Supplerende krav til synsevnen	38
4.7.6.4.	Supplerende krav til hørelse og taleevne	38
4.7.6.5.	Antropometri	38
4.7.6.6.	Traumebehandling	38
4.8.	**Infrastrukturregistre og registre over rullende materiel**	38
4.8.1.	Infrastruktur	39
4.8.2.	Rullende materiel	39
5.	INTEROPERABILITETSKOMPONENTER	39
5.1.	**Definition**	39
5.2.	**Liste over komponenter**	39
5.3.	**Komponenternes ydeevne og specifikationer**	39
6.	VURDERING AF KOMPONENTERNES OVERENSSTEMMELSE OG/ELLER ANVENDELSESEGNETHED OG VERIFICERING AF DELSYSTEMET	39
6.1.	**Interoperabilitetskomponenter**	39
6.2.	**Delsystemet drift og trafikstyring**	39
6.2.1.	Principper	39
6.2.2.	Dokumentation vedrørende regler og procedurer	40
6.2.3.1.	Den kompetente myndigheds afgørelse	40
6.2.3.2.	Hvis der kræves en vurdering	40
6.2.4.	Systemets ydeevne	40

7.	GENNEMFØRELSE	40
7.1.	**Principper**	40
7.2.	**Retningslinjer for gennemførelsen**	40
7.3.	**Særtilfælde**	42
7.3.1.	**Indledning**	42
7.3.2.	Liste over særtilfælde	42
BILAG A1:	ERTMS/ETCS DRIFTSREGLER	42
BILAG A2:	ERTMS/GSM-R DRIFTSREGLER	43
BILAG B:	ANDRE REGLER MED HENBLIK PÅ AT SIKRE EN SAMMENHÆNGENDE DRIFT AF NYE OG FORSKELLIGE STRUKTURELT DEFINEREDE DELSYSTEMER:	72
BILAG C:	SIKKERHEDSRELATEREDE KOMMUNIKATIONSMETODER	73
BILAG D:	INFORMATION, SOM JERNBANEVIRKSOMHEDEN SKAL HAVE ADGANG TIL I FORBINDELSE MED DE STRÆKNINGER, SOM DEN AGTER AT OPERERE PÅ	74
BILAG E:	SPROG OG KOMMUNIKATIONSNIVEAU	85
BILAG F:	RETNINGSLINJER FOR VURDERING AF DELSYSTEMET DRIFT OG TRAFIKSTYRING	90
BILAG G:	ORIENTERENDE OG IKKE-OBLIGATORISK LISTE OVER DE ELEMENTER, DER SKAL KONTROLLERES FOR HVER ENKELT GRUNDLÆGGENDE PARAMETER	91
BILAG H:	MINIMUMSKRAV TIL FAGLIGE KVALIFIKATIONER FOR LOKOMOTIVFØRERE	93
BILAG I:	IKKE RELEVANT	97
BILAG J:	MINIMUMSKRAV TIL FAGLIGE KVALIFIKATIONER I FORBINDELSE MED UDFØRELSE AF OPGAVER I TILKNYTNING TIL »LEDSAGNING AF TOG«	99
BILAG K:	IKKE RELEVANT	100
BILAG L:	MINIMUMSKRAV TIL FAGLIGE KVALIFIKATIONER I FORBINDELSE MED KLARGØRING AF TOG	101
BILAG M:	IKKE RELEVANT	102
BILAG N:	RETNINGSLINJER FOR GENNEMFØRELSE	103
BILAG O:	IKKE RELEVANT	104
BILAG P:	IDENTIFICERING AF KØRETØJER	108
BILAG P:	IDENTIFICERING AF KØRETØJER	109
BILAG Q:	IKKE RELEVANT	153
BILAG R:	IDENTIFICERING AF TOG	153
BILAG S:	TOGETS SYNLIGHED — BAGENDE	154
BILAG T:	BREMSEEVNE	154
BILAG U:	LISTE OVER ÅBNE PUNKTER	155
BILAG V:	UDARBEJDELSE OG AJOURFØRING AF REGELDOKUMENTATION FOR LOKOMOTIVFØRERE ORDLISTE	156
ORDLISTE		157

TEKNISKE SPECIFIKATIONER FOR INTEROPERABILITET

DELSYSTEMET DRIFT OG TRAFIKSTYRING

1. INDLEDNING

1.1. *TEKNISK OMFANG*

Denne TSI (tekniske specifikationer for interoperabilitet) vedrører delsystemet drift og trafikstyring, der er anført i listen i punkt 1 i bilag II til direktiv 2001/16/EF.

Mere information om dette delsystem findes i kapitel 2.

1.2. *GEOGRAFISK OMFANG*

Det geografiske omfang af denne TSI er det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog, som det er beskrevet i bilag I til direktiv 2001/16/EF.

Indholdet af denne TSI

I henhold til artikel 5, stk. 3, i direktiv 2001/16/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 direktivet — 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 transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog — kapitel 5

e) den angiver i hvert enkelt tilfælde, hvilke procedurer der skal anvendes ved vurderingen af overensstemmelsen eller anvendelsesegnetheden. Dette omfatter især de i afgørelse 93/465/EØF definerede moduler eller, efter omstændighederne, de specifikke procedurer, der skal anvendes ved vurderingen af enten overensstemmelsen eller anvendelsesegnetheden af interoperabilitetskomponenterne, samt EF-verifikationen af delsystemerne. Hvis der findes dokumenter, der kan være nyttige i forbindelse med anvendelsen af denne TSI, vil disse være angivet — kapital 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 — kapital 7

g) den angiver med hensyn til det berørte personale, hvilke betingelser for så vidt angår faglige kvalifikationer samt sundhed og sikkerhed under arbejdet der forudsættes for driften og vedligeholdelsen af det pågældende delsystem og for anvendelsen af TSI'en — kapitel 4.

I henhold til artikel 5, stk. 5, 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 ovenfor, er desuden anført i kapitel 4 i denne TSI.

2. DEFINITION AF DELSYSTEM/ANVENDELSESOMRÅDE

2.1. *DELSYSTEM*

Delsystemet drift og trafikstyring er defineret i punkt 2.4 i bilag II til direktiv 2001/16/EF.

Det omfatter navnlig følgende:

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

— Alle de faglige kvalifikationer, der er nødvendige for at kunne præstere grænseoverskridende tjenester.«

2.2. *ANVENDELSESOMRÅDE*

Anvendelsesområdet for denne TSI omfatter delsystemet drift og trafikstyring, der varetages af infrastrukturforvaltere og jernbanevirksomheder og omhandler togdrift på konventionelle jernbanestrækninger i det transeuropæiske net (TEN-nettet).

Specifikationerne i TSI for drift og trafikstyring kan anvendes som referencedokument i forbindelse med togdrift, selv om de ikke indgår i anvendelsesområdet for denne TSI.

2.2.1. PERSONALE OG TOG

Punkt 4.6 og 4.7 gælder for personale, som udfører sikkerhedskritiske opgaver i forbindelse med togkørsel og togservice, og som passerer en eller flere landegrænser og arbejder uden for det eller de områder, der er angivet som »grænseområder« i infrastrukturforvalterens netvejledning og omfattet af dennes sikkerhedsgodkendelse.

Medarbejderen anses ikke for at passere en grænse, hvis vedkommende ikke arbejder uden for et af de ovenfor beskrevne »grænseområder«.

Personale, der udfører sikkerhedskritiske opgaver i forbindelse med afsendelse af tog og trafikledelse, 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, der er planlagt til at krydse en grænse, og som arbejder uden for de ovenfor beskrevne »grænseområder«, er omfattet af punkt 4.6 og af kravet om gensidig anerkendelse af sundheds- og sikkerhedsbetingelser mellem medlemsstaterne. Toget betragtes ikke som en grænseoverskridende tjeneste, hvis ingen af de køretøjer, der krydser landegrænsen, kører længere end til det eller de ovenfor beskrevne »grænseområder«.

Dette er illustreret i nedenstående tabeller:

Personale i tog, der krydser landegrænserne *og fortsætter ud over grænseområdet*

Opgave	Faglige kvalifikationer	Helbredskrav
Togkørsel og togservice	4.6	4.7
Trafikledelse	Gensidig anerkendelse	Gensidig anerkendelse
Klargøring af tog	4.6	Gensidig anerkendelse
Afsendelse af tog	Gensidig anerkendelse	Gensidig anerkendelse

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

Opgave	Faglige kvalifikationer	Helbredskrav
Togkørsel og togservice	Gensidig anerkendelse	Gensidig anerkendelse
Trafikledelse	Gensidig anerkendelse	Gensidig anerkendelse
Klargøring af tog	Gensidig anerkendelse	Gensidig anerkendelse
Afsendelse af tog	Gensidig anerkendelse	Gensidig anerkendelse

Med hensyn til disse tabeller bemærkes, at kommunikationsprincipperne i kapitel 4.2.1 finder obligatorisk anvendelse.

2.2.2. DRIFTSPRINCIPPER

De europæiske infrastrukturer er udformet forskelligt og baseret på forskellige principper, og det har i hvert fald været medvirkende til, at der ikke anvendes de samme regler og procedurer i dag. Disse forskelle vil ofte kun kunne udlignes ved hjælp af massive investeringer.

Det overordnede formål med den nuværende udgave af denne TSI, som er den første efter ikrafttrædelsen af direktiv 2001/16/EF, er ikke at opstille et regelsæt, der skal gælde i hele Europa, for drift og styring af konventionel jernbanetrafik. Der er til gengæld vigtigt, at der under tilsvarende forhold anvendes tilsvarende regler og procedurer med henblik på at sikre en sammenhængende drift af de nye strukturelt definerede delsystemer, der skal indgå i TEN-nettet, navnlig hvad angår de regler og procedurer, der er direkte knyttet til driften af et nyt togkontrol- og signalsystem.

TSI'en vil indledningsvis kun omfatte de komponenter (jf. kapitel 4) i delsystemet »drift og trafikstyring« vedrørende konventionelle jernbaner, hvor der findes driftsmæssige grænseflader mellem jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere, eller hvor der især er mulighed for fremme interoperabiliteten. Der er i den forbindelse taget fornødent hensyn til kravene i direktiv 2004/49/EF (direktivet om jernbanesikkerhed).

Når de nærmere driftsregler for det europæiske jernbanetrafikstyringssystem (ERTMS) foreligger, vil de blive indsat i bilagene (bilag A1 for ERTMS/ETCS og bilag A2 for ERTMS/GSMR) til denne TSI. Bilag A1 er indtil videre kun orienterende og ikke bindende, eftersom reglerne endnu ikke er klar.

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 TSI for rullende materiel. I TSI for drift fokuseres der på deres driftsmæssige funktion.

Det er i den forbindelse klart, at det kan være for omkostningskrævende at ændre rullende materiel og infrastrukturanlæg, så det opfylder alle kravene i denne TSI. De pågældende krav gælder derfor kun for nye komponenter eller i tilfælde af fornyelse eller omlægning af komponenter, hvor der kræves en ny ibrugtagningstilladelse i henhold til artikel 14, stk. 3, i direktiv 2001/16/EF.

2.3. *DENNE TSI'S FORBINDELSE TIL DIREKTIV 2004/49/EF*

Denne TSI er ganske vist udarbejdet inden for rammerne af direktiv 2001/16/EF (interoperabilitetsdirektivet), men omhandler krav, der er tæt knyttet til de trafikregler og driftsprocesser, som infrastrukturforvaltere og jernbanevirksomheder underlægges, når de ansøger om et sikkerhedscertifikat i henhold til direktiv 2004/49/EF (sikkerhedsdirektivet).

3. VÆSENTLIGE KRAV

3.1. *OVERHOLDELSE AF VÆSENTLIGE KRAV*

I henhold til artikel 4, stk. 1, i direktiv 2001/16/EF skal det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog og dets delsystemer og interoperabilitetskomponenter opfylde de væsentlige krav, der er anført i direktivets bilag III.

3.2. *VÆSENTLIGE KRAV — OVERSIGT*

De væsentlige krav omfatter:

— sikkerhed

— driftssikkerhed og disponibilitet

— sundhed

— miljøbeskyttelse

— teknisk kompatibilitet.

I henhold til direktiv 2001/16/EF består de væsentlige krav både af generelle krav, der gælder for hele det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog, og særlige krav, der gælder for de enkelte delsystemer og deres komponenter.

3.3. *SPECIFIKKE ASPEKTER VEDRØRENDE DISSE KRAV*

Relevansen af de generelle krav, der stilles i forbindelse med delsystemet drift og trafikstyring, er beskrevet i det følgende.

3.3.1. SIKKERHED

I overensstemmelse med bilag III til direktiv 2001/16/EF gælder følgende væsentlige sikkerhedsrelaterede krav for delsystemet drift og trafikstyring:

Væsentligt krav 1.1.1 i bilag III til direktiv 2001/16/EF:

»Projektering, konstruktion eller fremstilling samt vedligeholdelse og overvågning af sikkerhedskritiske dele, herunder navnlig dele, der har betydning for togenes kørsel på nettet, skal garantere et sikkerhedsniveau, der svarer til de mål, der er opstillet for nettet, også under specificerede svigtforhold.«

I forbindelse med delsystemet drift og trafikstyring gennemgås dette væsentlige krav i specifikationen i afsnittet om togets synlighed (punkt 4.2.2.1 og 4.3) og togets hørbarhed (punkt 4.2.2.2 og 4.3).

Væsentligt krav 1.1.2 i bilag III til direktiv 2001/16/EF:

»De parametre, der vedrører kontakten mellem hjul og skinner, skal følge de kriterier for kørselsstabilitet, som er nødvendige for, at der kan gives garanti for sikker kørsel ved den tilladte maksimalhastighed.«

Dette væsentlige krav er ikke relevant for delsystemet drift og trafikstyring.

Væsentligt krav 1.1.3 i bilag III til direktiv 2001/16/EF:

»De anvendte dele skal kunne modstå normale og specificerede exceptionelle påvirkninger i hele deres levetid. Der skal ved passende midler sørges for, at hændelige svigt kun får begrænsede følger for sikkerheden.«

I forbindelse med delsystemet drift og trafikstyring gennemgås dette væsentlige krav i specifikationen i afsnittet om togets synlighed (punkt 4.2.2.1 og 4.3).

Væsentligt krav 1.1.4 i bilag III til direktiv 2001/16/EF:

»Faste anlæg og rullende materiel skal udformes og materialer vælges med henblik på at begrænse frembringelse, spredning og følger af ild og røg i tilfælde af brand.«

Dette væsentlige krav er ikke relevant for delsystemet drift og trafikstyring.

Væsentligt krav 1.1.5 i bilag III til direktiv 2001/16/EF:

»Anordninger, som er beregnet til at blive betjent af passagerer, skal være udformet sådan, at anvisningsstridige, men forudsigelige betjeningsmåder ikke forringer anordningernes funktionssikkerhed eller medfører en sikkerheds- eller sundhedsmæssig risiko for passagererne.«

Dette væsentlige krav er ikke relevant for delsystemet drift og trafikstyring.

3.3.2. DRIFTSSIKKERHED OG DISPONIBILITET

Væsentligt krav 1.2 i bilag III til direktiv 2001/16/EF:

»Overvågning og vedligeholdelse af faste eller mobile dele, der indgår i togtrafikken, skal tilrettelægges, gennemføres og kvantificeres således, at delene forbliver funktionsdygtige under specificerede forhold.«

Dette væsentlige krav er ikke relevant for delsystemet drift og trafikstyring.

3.3.3. SUNDHED

Væsentligt krav 1.3.1 i bilag III til direktiv 2001/16/EF:

»Der bør ikke anvendes materialer i tog og jernbaneinfrastruktur, der i kraft af den måde, de anvendes på, kan indebære sundhedsfare for personer, som skal færdes eller opholde sig dér.«

Dette væsentlige krav er ikke relevant for delsystemet drift og trafikstyring.

Væsentligt krav 1.3.2 i bilag III til direktiv 2001/16/EF:

»Materialerne skal vælges, behandles og anvendes således, at afgivelse af skadelige eller farlige dampe eller gasser begrænses, især i tilfælde af brand.«

Dette væsentlige krav er ikke relevant for delsystemet drift og trafikstyring.

3.3.4. MILJØBESKYTTELSE

Væsentligt krav 1.4.1 i bilag III til direktiv 2001/16/EF:

»Miljøvirkningerne af at anlægge og drive det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog skal vurderes og tages i betragtning ved udformningen af systemet i overensstemmelse med gældende fællesskabsbestemmelser.«

Dette væsentlige krav er ikke relevant for delsystemet drift og trafikstyring.

Væsentligt krav 1.4.2 i bilag III til direktiv 2001/16/EF:

»Materialer i tog og infrastruktur må ikke medføre afgivelse af miljøskadelige eller -farlige dampe eller gasser, især ikke i tilfælde af brand.«

Dette væsentlige krav er ikke relevant for delsystemet drift og trafikstyring.

Væsentligt krav 1.4.3 i bilag III til direktiv 2001/16/EF:

»Det rullende materiel og energiforsyningssystemerne skal konstrueres og fremstilles således, at de er elektromagnetisk kompatible med installationer, anlæg og offentlige og private net, som der er risiko for interferens med.«

Dette væsentlige krav er ikke relevant for delsystemet drift og trafikstyring.

Væsentligt krav 1.4.4 i bilag III til direktiv 2001/16/EF:

»Det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog skal drives under overholdelse af de foreskrevne grænser for støjgener.«

Dette væsentlige krav behandles primært i TSI for støj. Delsystemet drift og trafikstyring omhandler dog visse komponenter i punkt 4.2.2.2 og 4.3 vedrørende togenes hørbarhed.

Væsentligt krav 1.4.5 i bilag III til direktiv 2001/16/EF:

»Det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog skal drives uden jordbundsvibrationer, som er uacceptable for aktiviteter og omgivelser i kort afstand fra infrastrukturen og i normal vedligeholdelsesstand.«

Dette væsentlige krav er ikke relevant for delsystemet drift og trafikstyring.

3.3.5. TEKNISK KOMPATIBILITET

Væsentligt krav 1.5 i bilag III til direktiv 2001/16/EF:

»Infrastrukturens og de faste installationers tekniske specifikationer skal være forenelige indbyrdes og med specifikationerne for de tog, der skal køre på det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog.

Når det på dele af nettet viser sig vanskeligt at overholde disse specifikationer, kan der benyttes midlertidige løsninger, som garanterer fremtidig kompatibilitet.«

Dette væsentlige krav er ikke relevant for delsystemet drift og trafikstyring.

3.4. *SÆRLIGE KRAV TIL DELSYSTEMET DRIFT OG TRAFIKSTYRING*

3.4.1. SIKKERHED

Væsentligt krav 2.6.1 i bilag III til direktiv 2001/16/EF:

»Tilvejebringelsen af sammenhæng i reglerne for drift af nettet og for lokomotivførernes, togpersonalets og kontrolcenterpersonalets kvalifikationer skal garantere en sikker drift, idet der tages hensyn til de forskellige krav, der gør sig gældende i forbindelse med grænseoverskridende og indenlandske tjenester.

Vedligeholdelsesprocedurer og -frekvens, vedligeholdelsespersonalets og kontrolcenterpersonalets uddannelse og kvalifikationer samt kvalitetssikringssystemerne i de pågældende driftsvirksomheders kontrol- og vedligeholdelsescentre og -værksteder skal tilvejebringe garanti for et højt sikkerhedsniveau.«

Dette væsentlige krav behandles i følgende afsnit i disse specifikationer:

— Identificering af køretøjer (punkt 4.2.2.3)

— Bremsning af tog (punkt 4.2.2.6)

— Oprangering (punkt 4.2.2.5)

— Læsning af godsvogne (punkt 4.2.2.4)

— Kontrol af togets driftstilstand (punkt 4.2.2.7)

— Togets synlighed (punkt 4.2.2.1 og 4.3)

— Togets hørbarhed (punkt 4.2.2.2 og 4.3)

— Togafgang (punkt 4.2.3.3)

— Trafikstyring (punkt 4.2.3.4)

— Observering af signaler og dødmandsanlæg (punkt 4.3)

— Sikkerhedsrelateret kommunikation (punkt 4.2.1.5 og 4.6)

— Dokumentation til lokomotivførerne (punkt 4.2.1.2)

— Dokumentation til andet personale i jernbanevirksomheden end lokomotivførerne (punkt 4.2.1.3)

— Dokumentation til infrastrukturforvalterens trafikledelsespersonale (punkt 4.2.1.4)

— Uregelmæssig drift (»degraded operation«)(punkt 4.2.3.6)

— Håndtering af nødsituationer (punkt 4.2.3.7)

— Driftsregler for ERTMS (punkt 4.4)

— Faglige kvalifikationer (punkt 4.6)

— Sundheds- og sikkerhedsbetingelser (punkt 4.7).

3.4.2. DRIFTSSIKKERHED OG DISPONIBILITET

Væsentligt krav 2.6.2 i bilag III til direktiv 2001/16/EF:

»Vedligeholdelsesprocedurer og -frekvens, vedligeholdelsespersonalets og kontrolcenterpersonalets uddannelse og kvalifikationer samt kvalitetssikringssystemerne i de pågældende driftsvirksomheders kontrol- og vedligeholdelsescentre og -værksteder skal tilvejebringe garanti for et højt driftssikkerheds- og disponibilitetsniveau for systemet.«

Dette væsentlige krav gennemgås i følgende afsnit i disse specifikationer:

— Oprangering (punkt 4.2.2.5)

— Kontrol af togets driftstilstand (punkt 4.2.2.7)

— Trafikstyring (punkt 4.2.3.4)

— Sikkerhedsrelateret kommunikation (punkt 4.2.1.5)

— Uregelmæssig drift (punkt 4.2.3.6)

— Håndtering af nødsituationer (punkt 4.2.3.7)

— Faglige kvalifikationer (punkt 4.6)

— Sundheds- og sikkerhedsbetingelser (punkt 4.7).

3.4.3. TEKNISK KOMPATIBILITET

Væsentligt krav 2.6.3 i bilag III til direktiv 2001/16/EF:

»Tilvejebringelsen af sammenhæng i reglerne for drift af nettene og for lokomotivførernes, togpersonalets og trafikstyringspersonalets kvalifikationer skal garantere en effektiv drift af det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog, idet der tages hensyn til de forskellige krav, der gør sig gældende i forbindelse med grænseoverskridende og indenlandske tjenester.«

Dette væsentlige krav behandles i følgende afsnit i disse specifikationer:

— Identificering af køretøjer (punkt 4.2.2.3)

— Bremsning af tog (punkt 4.2.2.6)

— Oprangering (punkt 4.2.2.5)

— Læsning af godsvogne (punkt 4.2.2.4)

— Sikkerhedsrelateret kommunikation (punkt 4.2.1.5)

— Uregelmæssig drift (punkt 4.2.3.6)

— Håndtering af nødsituationer (punkt 4.2.3.7).

4. DELSYSTEMETS EGENSKABER

4.1. *INDLEDNING*

Det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog (TEN-nettet), som bestemmelserne i direktiv 2001/16 gælder for, og som delsystemet drift og trafikstyring er en del af, er et integreret system, der kræver, at sammenhængen er verificeret. Denne sammenhæng skal navnlig sikres med hensyn til delsystemets specifikationer, dets grænseflader til det system, det indgår i, samt driftsreglerne.

Under hensyntagen til alle de relevante væsentlige krav omfatter delsystemet drift og trafikstyring som beskrevet i afsnit 2.2 kun de elementer, der er anført i nedenstående afsnit.

Infrastrukturforvalteren har i henhold til direktiv 2001/14/EF 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 det følgende.

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 afsnit omhandler personale, som bidrager til delsystemets anvendelse ved at udføre sikkerhedskritiske opgaver, hvor der er en direkte grænseflade mellem en jernbanevirksomhed og en infrastrukturforvalter.

— Ansatte i jernbanevirksomheder, som:

  — er beskæftiget med at køre togene (herefter »lokomotivføreren«) og indgår i »togpersonalet«

  — varetager serviceopgaver (ud over kørsel) og indgår i »togpersonalet«

  — er beskæftiget med klargøring af tog.

— Ansatte i infrastrukturforvalterens trafikledelse.

Specifikationerne omfatter følgende områder:

— dokumentation

— kommunikation

samt inden for de rammer, der er opstillet i afsnit 2.2 i denne TSI:

— kvalifikationer (se afsnit 4.6 og bilag H, J og L)

— sundheds- og sikkerhedsbetingelser (se afsnit 4.7).

4.2.1.2. ***Dokumentation til lokomotivførerne***

Den jernbanevirksomhed, der står for togdriften, skal forsyne lokomotivføreren med alle de oplysninger, 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. **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.

»Lokomotivførerens regelsæt« skal rettes mod to forskellige aspekter:

— det skal beskrive de fælles regler og procedurer, der gælder for hele TEN-nettet (under hensyntagen til indholdet af bilag A, B og C)

— det skal beskrive de eventuelle særlige regler og procedurer, der anvendes af hver enkelt infrastrukturforvalter.

Regelsættet skal som et minimum omfatte procedurer for følgende aspekter:

— Personalets sikkerhed

— Signalering og styringskontrol

— Drift af toget, herunder drift under svigtforhold

— Trækkraftenheder og rullende materiel

— Hændelser og ulykker.

Dokumentet udarbejdes af jernbanevirksomheden.

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

Det skal indeholde to bilag:

— Bilag 1: Håndbog i kommunikationsprocedurer

— Bilag 2: Formularbog.

Jernbanevirksomheden skal skrive regelsættet til lokomotivføreren på et af medlemsstaternes sprog eller på det »driftssprog«, der benyttes af en af de infrastrukturforvaltere, som reglerne finder anvendelse på. Det gælder ikke for meddelelser og formularer, som skal affattes 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 det første eller opdaterede dokument

— hvis det sprog, som jernbanevirksomheden har valgt til lokomotivførerens regelsæt, ikke svarer til det sprog, der blev benyttet ved fremsendelsen af den fornødne information, skal jernbanevirksomheden sørge for en eventuel oversættelse.

Infrastrukturforvalterens sikkerhedsledelsessystem skal i henhold til punkt 2 i bilag III til direktiv 2004/49/EF indeholde en valideringsprocedure, der sikrer, at indholdet af den dokumentation, der leveres til jernbanevirksomheden/-erne, er komplet og nøjagtigt.

Jernbanevirksomhedens sikkerhedsledelsessystem skal i henhold til punkt 2 i bilag III til direktiv 2004/49/EF indeholde en valideringsprocedure, der sikrer, at indholdet af regelsættet er komplet og nøjagtigt.

Bilag V skitserer denne procedure i form af et rutediagram, der viser hele proceduren.

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 »Strækningsbogen« (som enten kan være et traditionelt dokument eller computerbaseret).

Strækningsbogen skal som et minimum indeholde følgende oplysninger:

— generelle karakteristika ved driften

— oplysning om ændringer i stigningsforhold

— detaljeret diagram over banestrækningen.

4.2.1.2.2.1. *Udarbejdelse af strækningsbog*

Strækningsbogen skal udarbejdes på et sprog fra en af medlemsstaterne efter jernbanevirksomhedens valg eller på infrastrukturforvalterens »driftssprog«.

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

— generelle karakteristika ved driften:

  — signaltype og tilhørende sporforløb (dobbeltspor, tovejstrafik, venstre- eller højrekørsel osv.)

  — strømforsyningstype

  — anvendt radioudstyr mellem tog og ikke-kørende personale

— oplysning om ændringer i stigningsforhold:

— værdier for stigningsforhold og nøjagtige angivelser af områder med stigninger

— detaljeret diagram over banestrækningen:

— navne på stationer på strækningen samt vigtige anlæg og deres beliggenhed

— tunneller og deres beliggenhed, navne, længde, nærmere oplysninger om gangstier og sikre nødudgange samt angivelse af sikre steder, hvor evakuering af passagerer kan finde sted

— vigtige lokaliteter såsom neutrale afsnit

— tilladte hastighedsgrænser for de enkelte spor og eventuelle andre hastighedsgrænser for visse togtyper

— navnet på den organisation, der er ansvarlig for trafikstyringen og navnet/-ene på områder med trafikstyring

— navne på og områder med trafikstyringsanlæg såsom stationer/fjernstyringscentraler

— identifikation af de radiokanaler, der skal benyttes.

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

Strækningsbogen skal udarbejdes af jernbanevirksomheden og indeholde information fra infrastrukturforvalteren/-erne.

Infrastrukturforvalterens sikkerhedsledelsessystem skal i henhold til punkt 2 i bilag III til direktiv 2004/49/EF indeholde en valideringsprocedure, der sikrer, at indholdet af den dokumentation, der leveres til jernbanevirksomheden/-erne, er komplet og nøjagtigt.

Jernbanevirksomhedens sikkerhedsledelsessystem skal i henhold til punkt 2 i bilag III til direktiv 2004/49/EF indeholde en valideringsprocedure, der sikrer, at indholdet af strækningsbogen er komplet og nøjagtigt.

4.2.1.2.2.2. *Ændrede elementer*

Infrastrukturforvalteren skal underrette jernbanevirksomheden om enhver permanent eller midlertidig ændring. Disse ændringer skal jernbanevirksomheden samle i et særskilt dokument eller på et computermedie i samme format for alle de infrastrukturer, som tog fra den samme jernbanevirksomhed kører på.

Infrastrukturforvalterens sikkerhedsledelsessystem skal i henhold til punkt 2 i bilag III til direktiv 2004/49/EF indeholde en valideringsprocedure, der sikrer, at indholdet af den dokumentation, der leveres til jernbanevirksomheden/-erne, er komplet og nøjagtigt.

Jernbanevirksomhedens sikkerhedsledelsessystem skal i henhold til punkt 2 i bilag III til direktiv 2004/49/EF indeholde en valideringsprocedure, der sikrer, at indholdet af det dokument, hvori ændringerne beskrives, er komplet og nøjagtigt.

4.2.1.2.2.3. *Tidstro informering af lokomotivføreren*

Proceduren for tidstro underretning af lokomotivførere om alle ændringer af sikkerhedsforanstaltninger på strækningen skal være defineret af den involverede infrastrukturforvalter (proceduren skal være entydig, når der benyttes ERTMS/ETCS).

4.2.1.2.3. **Køreplaner**

Tidsmæssige oplysninger om togdriften 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 oplyses om:

— togets identifikationsnummer

— togets kørselsdage (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, som skal baseres på de oplysninger, der gives af infrastrukturforvalteren, 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 svigtforhold (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 togpersonalet 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 trafikledelsespersonale***

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

— de dokumenter, der beskriver kommunikationsprincipperne (bilag C)

— den såkaldte formularbog.

Infrastrukturforvalteren skal udarbejde disse dokumenter på sit eget »driftssprog«.

4.2.1.5. ***Sikkerhedsrelateret kommunikation mellem togpersonalet, jernbanevirksomhedens øvrige personale og trafikledelsespersonalet***

Den sikkerhedsrelaterede kommunikation mellem togpersonalet, jernbanevirksomhedens øvrige personale (jf. bilag L) og trafikledelsespersonalet skal foregå på det »driftssprog« (se ordlisten), som infrastrukturforvalteren anvender på den pågældende strækning.

Principperne for den sikkerhedsrelaterede kommunikation mellem togpersonalet og det personale, der giver tilladelse til togkørslen, er anført i bilag C.

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

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

4.2.2. SPECIFIKATIONER FOR TOG

4.2.2.1. ***Togets synlighed***

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. **Forenden**

Jernbanevirksomheden skal sørge for, at tog, der nærmer sig, er fuldt synlige og genkendelige, ved at de udstyres med korrekt udformede hvide frontlys. Det skal gøre det muligt at skelne mellem et tog, der nærmer sig, og køretøjer eller andre objekter i bevægelse på nærliggende veje.

Den præcise specifikation findes i punkt 4.3.3.4.1.

4.2.2.1.3. **Bagenden**

Disse krav er beskrevet i bilag S.

4.2.2.2. ***Togets hørbarhed***

4.2.2.2.1. **Generelt krav**

Jernbanevirksomheden skal sørge for, at togene udstyres med akustisk advarselsudstyr, som indikerer, at toget nærmer sig.

4.2.2.2.2. **Betjening**

Lokomotivføreren skal kunne aktivere det akustiske advarselsudstyr fra alle arbejdspositioner.

4.2.2.3. ***Identificering af køretøjer***

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

Køretøjets driftsmæssige begrænsninger skal også fremgå.

De øvrige krav er anført i bilag T.

4.2.2.4. ***Læsning af godsvogne***

Jernbanevirksomheden skal sørge for, at køretøjerne er læsset på en sikker og forsvarlig måde under hele rejsen for så vidt angår følgende faktorer:

4.2.2.4.1. **Vægtfordeling**

Køretøjerne skal læsses således, at lastens vægt fordeles jævnt på samtlige aksler. Hvis dette på grund af størrelsen eller udformningen af en særlig last ikke er muligt, skal jernbanevirksomheden transportere lasten på særlige betingelser under hele rejsen.

4.2.2.4.2. **Akseltryk**

Jernbanevirksomheden skal sørge for, at køretøjerne ikke læsses til mere end det maksimale akseltryk. De skal sikre sig, at køretøjerne ikke læsses til mere end det maksimale akseltryk på nogen del af den planlagte strækning (medmindre infrastrukturforvalteren/-erne har givet tilladelse hertil).

4.2.2.4.3. **Sikring af lasten**

Jernbanevirksomhederne skal sørge for, at lasten og eventuelt ubenyttet surringsudstyr på eller i køretøjerne er forsvarligt fastgjort for at forhindre unødvendige bevægelser under rejsen.

4.2.2.4.4. **Kinematisk profil**

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

4.2.2.4.5 **Overdækning af lasten**

Jernbanevirksomhederne skal sørge for, at det materiale, der benyttes til overdækning af lasten på et køretøj, er forsvarligt fastgjort til køretøjet eller til lasten. Overdækningen skal være fremstillet af materialer, der er egnet til overdækning af den pågældende last, set i forhold til de kræfter, den vil kunne udsættes for undervejs.

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 kanal.

Toget skal oprangeres under hensyntagen til følgende forhold:

— 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 meningen, 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 den pågældende rejse

— 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 den pågældende rejse teknisk set anses for at være i stand til at gennemføre denne rejse

— vægt og akseltryk

— togets vægt må ikke overskride det maksimum, der er fastsat i forhold til den pågældende strækning, koblingernes styrke, trækkraften og andre relevante togegenskaber. Det maksimale akseltryk skal overholdes

— togets maksimale hastighed

— togets maksimale kørehastighed skal fastsættes ud fra eventuelle begrænsninger vedrørende den/de pågældende strækninger, bremseevnen, akseltrykket og køretøjstypen

— den kinematiske profil

— den kinematiske profil for de enkelte køretøjer (inklusive lasten) i toget må ikke overskride det maksimum, der gælder for det pågældende strækningsafsnit.

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

Oprangeringen skal beskrives i et dokument om harmoniseret oprangering (se bilag U).

4.2.2.6. ***Bremsning af tog***

4.2.2.6.1. **Minimumskrav til bremsesystemet**

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

Den automatiske bremse skal kunne aktiveres fra det første og sidste køretøj (herunder eventuelle trækkraftenheder) i toget.

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

4.2.2.6.2. **Bremseevne**

Infrastrukturforvalteren skal vælge mellem:

— at forsyne jernbanevirksomheden med de oplysninger, der er nødvendige for at beregne den krævede bremseevne på den/de pågældende strækninger, herunder oplysninger om de bremsesystemer, der kan accepteres, og betingelserne for deres anvendelse, eller

— at angive den faktiske bremseevne, der kræves.

Jernbanevirksomheden skal uddele bremseforskrifter til sine ansatte for at sikre, at toget har den fornødne bremseevne.

Der skal i de oplysninger, jernbanevirksomheden bruger til beregning af den bremseevne, der er nødvendig for at nedbremse og standse toget, tages højde for geografien på alle berørte strækninger, den tildelte kanal og udviklingen af ERTMS/ETCS.

De øvrige krav er beskrevet i bilag T.

4.2.2.7. ***Kontrol af togets driftstilstand***

4.2.2.7.1. **Generelt krav**

Jernbanevirksomheden skal fastlægge en procedure, der sikrer, at alt sikkerhedsrelateret indbygget togudstyr er fuldt funktionsdygtigt, og at toget er sikkert at køre med.

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

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

4.2.2.7.2. **Datakrav**

Der skal i de data, der er nødvendige for en sikker og effektiv drift, og i den procedure, der benyttes ved fremsendelsen af disse data, fokuseres på:

— identificering af toget

— 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 etablere en procedure, der sikrer, at infrastrukturforvalteren/-erne får disse data, inden toget afgår.

Jernbanevirksomheden skal etablere en procedure, der gør det muligt at underrette infrastrukturforvalteren/-erne, hvis toget ikke kommer til at benytte den tildelte kanal eller aflyses.

4.2.3. SPECIFIKATIONER FOR TOGDRIFT

4.2.3.1. ***Togplanlægning***

Infrastrukturforvalteren skal oplyse, hvilke data der kræves, når der ansøges om en togkanal. Dette aspekt er nærmere beskrevet i direktiv 2001/14/EF.

4.2.3.2. ***Identificering af tog***

Alle tog skal identificeres entydigt.

Disse krav er anført i bilag R.

4.2.3.3. ***Togafgang***

4.2.3.3.1. **Kontroller og test inden afgang**

Jernbanevirksomheden skal i overensstemmelse med kravene i punkt 4.1, tredje afsnit, i denne TSI bestemme, hvilke kontroller og test (navnlig af bremserne) der skal foretages inden afgang.

4.2.3.3.2. **Information til infrastrukturforvalteren om togets driftsstatus**

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

4.2.3.4. ***Trafikstyring***

4.2.3.4.1. **Generelle krav**

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

Infrastrukturforvalteren skal fastlægge procedurer og metoder for:

— tidstro togstyring

— driftsforanstaltninger for at sikre, at infrastrukturen fungerer bedst muligt 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:

— fastlægge en metode til tidstro registrering af de tidspunkter, hvor togene forlader, ankommer til eller passerer bestemte foruddefinerede rapporteringspunkter på deres net, og af den pågældende deltatid

— tilvejebringe de særlige data, der kræves med henblik på rapportering af togets position. Der skal oplyses om:

  — togets identifikationsnummer

  — 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 mellemliggende rapporteringspunkter, hvor toget standser)

  — antal minutters forspring eller forsinkelse ved rapporteringspunktet

  — den umiddelbare årsag til enhver forsinkelse, der strækker sig over mere end 10 minutter, eller som krævet ifølge kvalitetsovervågningssystemet

  — forsinkelse af en rapportering og med hvor mange minutter

  — togets eventuelle tidligere identifikationsnummer

  — aflysning af hele togrejsen eller en del heraf.

4.2.3.4.2.2. *Forventet overdragelsestid*

Infrastrukturforvalteren skal indføre en procedure, der gør det muligt at angive den anslåede afvigelse i minutter fra det tidspunkt, hvor det er planen, at toget skal overdrages fra en infrastrukturforvalter til en anden.

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

4.2.3.4.3. **Farligt gods**

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

Disse procedurer skal omfatte:

— gældende europæiske standarder som anført i direktiv 96/49/EF med henblik på identifikation af farligt gods, der befordres med tog

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

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

— opbygning 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 alle de omhandlede tjenester drives på en effektiv måde.

Overvågningsprocedurerne skal sigte mod 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 eller mindske tildragelser, der kan gøre driften af TEN-nettet mindre effektiv.

Hvis disse forbedringstiltag vil være til gavn for hele nettet, dvs. også for andre infrastrukturforvaltere og jernbanevirksomheder, skal der gøres en passende informationsindsats, uden at forretningsoplysninger afsløres.

Tildragelser, der har haft alvorlig indvirkning på driften, skal analyseres så hurtigt som muligt af infrastrukturforvalteren. Infrastrukturforvalteren skal, hvor det er hensigtsmæssigt, opfordre den/de jernbanevirksomheder, der er involveret i tildragelsen, til at bidrage til analysen, navnlig når 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 (i givet fald) efter en hændelse eller ulykke med henblik på at afdække årsager, der er knyttet til togets kørsel eller udstyr, og vise behovet for nye eller ændrede foranstaltninger, der kan forhindre gentagelser

— at indsamle oplysninger om såvel lokomotivets/trækkraftenhedens og lokomotivførerens præstation, herunder oplysninger om arbejdstiden.

De registrerede data skal kunne henføres til:

— datoen og tidspunktet for registreringen

— den præcise geografiske placering af det sted, hvor den registrerede tildragelse fandt sted (afstand i kilometer fra en kendt lokalitet)

— togets identifikationsnummer

— lokomotivførerens identitet.

Kravene med hensyn 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).

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

— kommunikationen mellem lokomotivføreren og personalet i infrastrukturforvalterens trafikledelse.

4.2.3.5.2. **Registrering af overvågningsdata i toget**

Jernbanevirksomheden skal som et minimum registrere data om:

— forbikørsel af signaler i en faresituation eller af slutpunktet for køretilladelsen (»end of authority« — EOA) uden bemyndigelse

— aktivering af nødbremsen

— den hastighed, toget kører med

— enhver udkobling eller overstropning af togets indbyggede kontrolsystemer (signalanlæg)

— aktivering af det akustiske advarselsudstyr (tyfon)

— aktivering af døre (åbning, lukning)

— melding fra eventuelle indbyggede varmløbningsdetektorer

— identificering af det førerrum, for hvilket de registrerede data skal kontrolleres

— data til registrering af arbejdstid.

4.2.3.6. *Uregelmæssig drift*

4.2.3.6.1. **Underretning af andre brugere**

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

4.2.3.6.2. **Underretning af lokomotivførerne**

Infrastrukturforvalteren skal i tilfælde af uregelmæssig drift, der falder ind under dennes ansvarsområde, give lokomotivførerne formelle instrukser om, hvilke foranstaltninger de skal træffe for at håndtere det pågældende svigt på en sikker måde.

4.2.3.6.3. **Beredskab**

Infrastrukturforvalteren skal sammen med alle de jernbanevirksomheder, der anvender dennes infrastruktur, og eventuelle tilstødende infrastrukturforvaltere fastlægge, offentliggøre og informere om de fornødne beredskabsforanstaltninger og klarlægge ansvarsfordelingen ud fra kravet om at mindske de negative virkninger, som den uregelmæssige drift vil kunne få.

Planlægningskravene og reaktionen på sådanne tildragelser skal stå mål med det pågældende svigt og dets potentielle konsekvenser.

Disse foranstaltninger, der under alle omstændigheder skal omfatte planer for genoprettelse af »normal« drift på nettet, skal også omhandle:

— fejl ved det rullende materiel (f.eks. fejl, der kan resultere i alvorlige trafikforstyrrelser, og procedurer for redning af fejlramte 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 trafikforstyrrelser, der resulterer i uregelmæssig drift. Det skal oplyses, hvordan personalet kan kontaktes både i og uden for arbejdstiden.

Jernbanevirksomheden skal fremlægge denne information for infrastrukturforvalteren og orientere infrastrukturforvalteren om eventuelle ændringer i disse kontaktoplysninger.

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

4.2.3.7. ***Håndtering af nødsituationer***

Infrastrukturforvalteren skal i samråd med:

— alle jernbanevirksomheder, der benytter dennes infrastruktur, eller

— de eventuelle organer, som repræsenterer de jernbanevirksomheder, der benytter dennes infrastruktur, og

— eventuelle tilstødende infrastrukturforvaltere samt

— lokale myndigheder og

— de eventuelle organer på lokalt eller nationalt niveau, der repræsenterer beredskabstjenesterne, herunder brand- og redningstjenesterne

og i overensstemmelse med direktiv 2004/49/EF udarbejde de forskrifter, der er nødvendige for at håndtere nødsituationer og genskabe normal drift på strækningen, og sørge for, at disse forskrifter offentliggøres og gøres tilgængelige.

Disse forskrifter vil typisk skulle omhandle:

— sammenstød

— brand i toget

— evakuering af tog

— tunnelulykker

— hændelser, der involverer farligt gods

— afsporinger.

Jernbanevirksomheden skal forsyne infrastrukturforvalteren med nærmere oplysninger om disse omstændigheder, navnlig med hensyn til bjærgning eller sporsætning af deres tog. (Se også punkt 4.2.7.1 om nødforanstaltninger i TSI for godsvogne til konventionel togdrift).

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

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

Jernbanevirksomheden skal fastlægge passende procedurer for hjælpen til togpersonalet under svigtforhold med henblik på at forhindre eller reducere forsinkelser, der skyldes fejl af teknisk eller anden art ved det rullende materiel (bl.a. 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 FOR INFRASTRUKTUR

RESERVERET

4.3.2. GRÆNSEFLADER TIL TSI FOR STYRINGSKONTROL OG SIGNALER

4.3.2.1. ***Registrering af overvågningsdata***

Delsystemet drift og trafikstyring omhandler de driftskrav for registrering af overvågningsdata (se punkt 4.2.3.5 i denne TSI), som delsystemet styringskontrol (se punkt 4.2.15 i TSI for styringskontrol og signaler for konventionel togdrift — TSI-CR CCS) skal opfylde.

4.3.2.2. ***Dødmandsanlæg***

Dødmandsanlægget, der er en metode til overvågning af lokomotivførerens reaktioner, bringer toget til standsning, hvis lokomotivføreren ikke reagerer inden for et bestemt tidsrum, og understøttes af infrastrukturen, der automatisk rapporterer dette til den kontrollerende fjernstyringscentral. Der er en grænseflade mellem dette driftskrav og punkt 4.2.2 i TSI-CR CCS vedrørende ERTMS.

4.3.2.3. ***Driftsregler for ERTMS/ETCS og ERTMS/GSM-R***

Bilag A (A1 og A2) til denne TSI er en grænseflade til ERTMS/ETCS FRS og SRS og ERTMS/GSM-R FRS og SRS, der er nærmere beskrevet i bilag A til TSI-CR CCS. Der er også en grænseflade til specifikationerne for lokomotivførerens brugerflade til ETCS (punkt 4.2.13 i TSI-CR CCS) og til specifikationerne for brugerfladen til EIRENE (punkt 4.2.14 i TSI-CR CCS). Der er en grænseflade mellem bilag A1 til denne TSI og punkt 4.2.2 i TSI-CR CCS hvad angår isolering af indbygget ETCS-funktionalitet.

4.3.2.4. ***Observering af signaler og markeringspunkter langs strækningen***

Lokomotivføreren skal være i stand til at se de signaler og markeringspunkter, der findes langs strækningen, og disse skal kunne ses fra lokomotivførerens normale arbejdsposition. Det samme gælder for andre former for skilte langs strækningen, såfremt de er af sikkerhedsmæssig art.

Markeringspunkter, skilte og informationstavler skal udformes ensartet for at gøre det lettere at se dem. Der skal tages hensyn til følgende faktorer:

— de skal placeres på et hensigtsmæssigt sted, således at lokomotivføreren kan læse oplysningerne ved hjælp af togets forlygter

— hvis det er nødvendigt at belyse oplysningerne, skal der vælges en hensigtsmæssig belysning, der er tilstrækkelig intens

— hvis der anvendes selvlysende skilte, skal det anvendte materiales reflektionsegenskaber svare til de relevante specifikationer, og skiltene skal fremstilles således, at det er let for lokomotivføreren at læse oplysningerne ved hjælp af togets forlygter.

Der er en grænseflade til punkt 4.2.16 i TSI-CR CCS med hensyn til lokomotivførerens synsfelt fra toget. Bilag A til TSI-CR CCS vil i en fremtidig udgave blive udvidet med et nyt afsnit om markeringspunkter langs strækninger, hvor der er installeret ETCS.

4.3.2.5. ***Bremsning af tog***

Der findes en grænseflade mellem punkt 4.2.2.6.2 i denne TSI og punkt 4.3.1.5 (Garanteret bremseydeevne for toget og togets bremseegenskaber) i TSI-CR CCS.

4.3.2.6. ***Anvendelse af bremsesand. Minimumskrav vedrørende de faglige kvalifikationer, der er nødvendige for at køre et tog***

Med hensyn til anvendelse af bremsesand findes der en grænseflade mellem bilag H (og bilag B(C1)) til denne TSI på den ene side og punkt 4.2.11 (kompatibilitet med jordbaserede togdetekteringssystemer) og punkt 4.1 i tillæg 1 til bilag A (der er citeret i punkt 4.3.1.10) i TSI-CR CCS på den anden side.

4.3.2.7. ***Dataregistrering og varmløbningsdetektering***

Der findes en grænseflade mellem punkt 4.2.3.5 i denne TSI på den ene side og punkt 4.2.2 (Indbygget ETCS-funktionalitet), indeks 5, 7 og 55 i bilag A og punkt 4.2.10 (Føler til detektering af overhedet akselleje (HABD) i TSI-CR CCS på den anden side. Der bliver en grænseflade til bilag B til TSI for drift og trafikstyring, når det åbne punkt i TSI-CR CCS er blevet behandlet.

4.3.3. GRÆNSEFLADER TIL TSI FOR RULLENDE MATERIEL

4.3.3.1. ***Identificering af køretøjer***

Der findes en grænseflade mellem punkt 4.2.2.3 i denne TSI for drift og trafikstyring og bilag B til TSI for rullende materiel (godsvogne).

Hertil kommer grænseflader til andre TSI'er for rullende materiel til konventionel togdrift, når disse foreligger.

4.3.3.2. ***Bremsning***

Der findes en grænseflade mellem punkt 4.2.2.6.1 i denne TSI for drift og trafikstyring og punkt 4.2.4 i TSI for rullende materiel (godsvogne) samt bilag B hertil.

Hertil kommer grænseflader til andre TSI'er for rullende materiel til konventionel togdrift, når disse foreligger.

4.3.3.3. ***Krav til passagerkøretøjer***

Det bemærkes, at der med hensyn til følgende vil være grænseflader til andre TSI'er for rullende materiel til konventionel togdrift, når disse foreligger:

— Passagerkøretøjer og perroner ved faste stationer skal være tilstrækkelig kompatible til, at på- og afstigning kan foregå under sikre forhold.

— Passagererne skal ikke kunne åbne de sidedøre, der er beregnet til på- og afstigning, før toget holder stille, og dørene er udløst af et medlem af togpersonalet.

— Dørene skal kunne udløses separat i hver side af toget. Det skal til enhver tid være indikeret, at dørene i passagertog er lukket og låst.

— Når dørene udløses, skal det ikke være muligt at aktivere trækkraften.

— Alle vogne, der anvendes til befordring af passagerer, skal forsynes med nødudgange, der gør det muligt at evakuere toget.

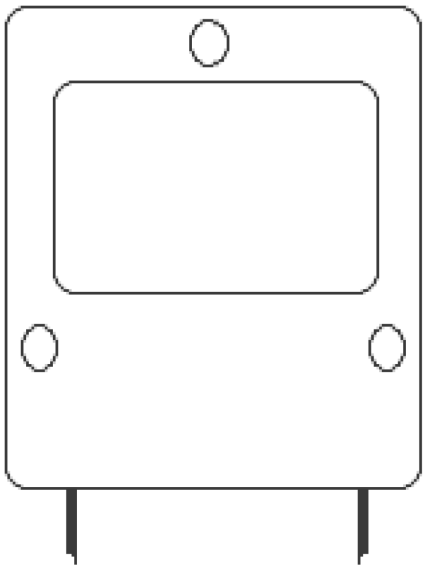
— Vogne, der er beregnet til passagerbefordring, skal enten udstyres med en alarm, der kan aktiveres af passagererne, eller med en nødbremse. Lokomotivføreren skal øjeblikkeligt adviseres om, at alarmen eller nødbremsen er udløst, men skal stadig være i stand til at styre toget.

4.3.3.4. ***Togets synlighed***

De grundlæggende krav til togets synlighed, der skal præciseres under delsystemet rullende materiel, er for delsystemet drift og trafikstyring beskrevet i det følgende.

4.3.3.4.1. **På togets forreste køretøj i køreretningen**

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 styres fra denne del af toget.



Frontlysene skal gøre det let at få øje på toget (bl.a. for jernbanearbejdere og personer, der krydser offentlige jernbaneovergange) og sikre, at lokomotivføreren har tilstrækkeligt udsyn (belysning af sporet forude, markeringspunkter og informationstavler mv.) om natten og ved nedsat sigtbarhed, og de må ikke blænde lokomotivførere i modkørende tog.

Der skal fastsættes standarder 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.

Der bliver en grænseflade mellem fremtidige udgaver af TSI for rullende materiel med hensyn til førerrum og punkt 4.2.2.1.2 i denne TSI.

4.3.3.4.2. **På bagenden**

Der bliver en grænseflade mellem punkt 4.2.2.1.3 i denne TSI og punkt 4.2.7.4 i TSI for rullende materiel (godsvogne) til konventionel togdrift samt bilag BB hertil, hvis det lykkes at afslutte det åbne punkt i bilag S til TSI for drift og trafikstyring ved at specificere et slutsignal, der kræver et monteringsbeslag.

4.3.3.5. ***Togets hørbarhed***

Delsystemet drift og trafikstyring bestemmer, at de grundlæggende krav til togets hørbarhed, som skal overholdes under delsystemet rullende materiel, går ud på, at toget skal kunne signalere sin tilstedeværelse ved hjælp af et akustisk signal.

Der skal fastsættes standarder for de lyde, der udsendes af dette advarselsudstyr, lydenes frekvens og intensitet og den aktiveringsmetode, lokomotivføreren benytter.

Der bliver en grænseflade mellem fremtidige udgaver af TSI for rullende materiel med hensyn til førerrum og punkt 4.2.2.2 i denne TSI.

4.3.3.6. ***Observering af signaler***

Lokomotivføreren skal være i stand til at se signalerne, og signalerne skal kunne ses af lokomotivføreren. Det samme gælder for skilte langs strækningen, såfremt de er af sikkerhedsmæssig art.

Førerrummene skal til enhver tid indrettes således, at lokomotivføreren uden vanskeligheder kan se de oplysninger, der vises, fra sin normale arbejdsposition.

Der bliver en grænseflade mellem punkt 4.3.2.4 i denne TSI og en fremtidig udgave af TSI for rullende materiel med hensyn til førerrum.

4.3.3.7. ***Dødmandsanlæg***

Dødmandsanlægget, der er en metode til overvågning af lokomotivførerens reaktioner, bringer toget til standsning, hvis lokomotivføreren ikke reagerer inden for et bestemt tidsrum, og understøttes af infrastrukturen, der automatisk rapporterer dette til den kontrollerende fjernstyringscentral.

Der bliver en grænseflade til fremtidige udgaver af TSI for rullende materiel med hensyn til førerrum.

4.3.3.8. ***Oprangering og bilag B***

Der er en grænseflade mellem punkt 4.2.2.5 i denne TSI og punkt 4.2.2.1.2.2 (trækkobling) i TSI for rullende materiel (godsvogne) til konventionel togdrift hvad angår togets maksimalt tilladte vægt. Der vil muligvis blive en grænseflade mellem bilag B til denne TSI og punkt 4.2.2.1.2.1 (puffere) i TSI for rullende materiel (godsvogne) til konventionel togdrift med hensyn til rangerhastighed.

4.3.3.9. ***Læsning af godsvogne***

Der er en grænseflade mellem punkt 4.2.2.4 i denne TSI og punkt 4.2.2.3.5 (sikring af gods) i TSI for rullende materiel (godsvogne) til konventionel togdrift samt bilag YY hertil.

4.3.3.10. ***Kontrol af togets driftstilstand og farligt gods***

Der er en grænseflade mellem punkt 4.2.2.7 og 4.2.3.4.3 i denne TSI og punkt 4.2.2.6 (Farligt gods) i TSI for rullende materiel (godsvogne) til konventionel togdrift.

4.3.3.11. ***Oprangering, bilag H og L***

Der er en grænseflade mellem punkt 4.2.2.5 i denne TSI og bilag H og L hertil og punkt 4.2.3.5 (Trykbelastning i længderetningen) i TSI for rullende materiel (godsvogne) til konventionel togdrift med hensyn til togkørsel, håndtering af tog og fordeling af vogne i toget.

Der bliver en grænseflade til fremtidige udgaver af TSI for rullende materiel hvad angår trækkraftenheder og passagerkøretøjer.

4.3.3.12. ***Beredskab og håndtering af nødsituationer***

Med hensyn til ekstreme klimaforhold er der en grænseflade mellem punkt 4.2.3.6.3 i denne TSI og punkt 4.2.6.1.2 (funktionelle og tekniske specifikationer med hensyn til miljøforhold) i TSI for rullende materiel (godsvogne) til konventionel togdrift.

Der er også en grænseflade mellem punkt 4.2.3.6 og 4.2.3.7 i denne TSI og punkt 4.2.7.1 (Nødforanstaltninger) og 4.2.7.2 (Brandsikkerhed) i TSI for rullende materiel (godsvogne) til konventionel togdrift.

Der bliver en grænseflade til fremtidige udgaver af TSI for rullende materiel hvad angår trækkraftenheder og passagerkøretøjer.

4.3.3.13. ***Dataregistrering***

Der bliver en grænseflade mellem punkt 4.2.3.5.2 (Registrering af overvågningsdata i toget) i denne TSI for drift og trafikstyring for konventionel togdrift og fremtidige udgaver af TSI for rullende materiel til konventionel togdrift hvad angår trækkraftenheder og togvogne med førerrum.

Der er en grænseflade mellem punkt 4.2.3.5.1 (Registrering af overvågningsdata uden for toget) i denne TSI for drift og trafikstyring for konventionel togdrift og punkt 4.2.3.3.2 (Varmløbningsdetektering) i TSI for rullende materiel (godsvogne) til konventionel togdrift. Der bliver også en grænseflade mellem det tilsvarende punkt i denne TSI for drift og trafikstyring for konventionel togdrift og fremtidige udgaver af TSI for rullende materiel til konventionel togdrift hvad angår varmløbningsdetektion på trækkraftenheder og vogne ved hjælp af jordbaseret udstyr.

4.3.4. GRÆNSEFLADER TIL TSI FOR TRAFIKTELEMATIK

4.3.4.1. ***Identificering af tog***

Der skal udvikles en metode, som gør det muligt entydigt at identificere samtlige tog inden for TEN-nettet (se punkt 4.2.3.2 og bilag R). I denne henseende er der en grænseflade til punkt 4.2.2 i TSI for telematik for godstrafikken. Der bliver også en grænseflade til TSI for telematik for persontrafikken, når denne foreligger.

4.3.4.2. ***Oprangering***

Punkt 4.2.2.5 og 4.2.2.7.2 i denne TSI har med hensyn til data vedrørende oprangering en grænseflade til punkt 4.2.3.2 i TSI for telematik for godstrafikken. Der bliver også en grænseflade til TSI for telematik for persontrafikken, når denne foreligger.

4.3.4.3. ***Togafgang***

Punkt 4.2.3.3 i denne TSI har hvad angår oplysninger om togafgang en grænseflade til punkt 4.2.3 i TSI for telematik for godstrafikken. Der bliver også en grænseflade til TSI for telematik for persontrafikken, når denne foreligger.

4.3.4.4. ***Togdrift***

Punkt 4.2.3.4 i denne TSI har hvad angår data vedrørende togdriften en grænseflade til punkt 4.2.4, 4.2.5 og 4.2.6 i TSI for telematik for godstrafikken. Der bliver også en grænseflade til TSI for telematik for persontrafikken, når denne foreligger.

4.3.4.5. ***Identificering af køretøjer***

Der findes en grænseflade mellem punkt 4.2.2.3 i denne TSI for drift og trafikstyring og punkt 4.2.11.3 »Referencedatabaser for rullende materiel« i TSI for telematik for godstrafikken og i bilag A, indeks 1 (»Datadefinitioner og meddelelser«, punkt 1.18 »Grundelement: WagonIdent«). Der bliver også en grænseflade til TSI for telematik for persontrafikken, når denne foreligger.

4.4. *DRIFTSREGLER*

Der er vigtigt, at der under tilsvarende forhold anvendes tilsvarende regler og procedurer med henblik på at sikre en sammenhængende drift af nye og forskellige strukturelt definerede delsystemer, der skal indgå i det transeuropæiske net, navnlig hvad angår de regler og procedurer, der er direkte knyttet til driften af et nyt togkontrol- og signalsystem.

Driftsreglerne for det europæiske system til styring af jernbanetrafik (ERTMS/ETCS) er til det formål beskrevet i bilag A1. Reglerne for radiosystemet ERTMS/GSM-R er anført i bilag A2.

De øvrige driftsregler, der vil kunne standardiseres inden for TEN-nettet, er beskrevet i bilag B.

Det er vigtigt, at der er fuld overensstemmelse mellem disse regler, eftersom de skal anvendes på hele TEN-nettet. Den eneste organisation, der kan ændre disse regler, er det organ, der står for ajourføringen af bilag A, B og C til denne TSI.

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 (herunder entreprenører) 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 løse de enkelte opgaver, er anført i bilag H, 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:

— 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

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

  — de pågældende jernbanestrækninger og de anlæg, der findes langs disse strækninger

  — det 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 og i nødsituationer være fuldt bekendt med:

— metoden og principperne for anvendelsen af disse regler og procedurer

— proceduren for anvendelse af anlæg langs strækningerne og rullende materiel samt eventuelt særligt sikkerhedsrelateret udstyr

— de principper i sikkerhedsledelsessystemet, der sigter mod at undgå, at der opstår unødig risiko for mennesker og for driften,

samt besidde en generel evne til at tilpasse sig forskellige situationer.

Jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne skal i henhold til bilag III, punkt 2, til direktiv 2004/94/EF 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***

Infrastrukturforvalterens sprogkendskab skal af sikkerhedshensyn ligge på et tilstrækkeligt højt niveau:

— Lokomotivføreren skal som et minimum være i stand til at:

  — sende og modtage alle de meddelelser, der er angivet i bilag C til denne TSI

— kommunikere effektivt under normale og uregelmæssige driftsforhold og i nødsituationer

— udfylde de formularer, der er knyttet til anvendelsen af formularbogen.

— Andet togpersonale, der i forbindelse med sit arbejde kommunikerer med infrastrukturforvalteren vedrørende sikkerhedskritiske forhold, skal som et minimum være i stand til at sende og modtage information, der beskriver toget og dets driftsstatus.

Nærmere anvisninger om krævede kompetenceniveauer findes i bilag E. Lokomotivførernes sprogkendskab skal mindst ligge på niveau 3. For det servicepersonale, der er til stede i togene, skal sprogkendskabet mindst ligge på niveau 2.

4.6.3. INDLEDENDE OG LØBENDE EVALUERING AF PERSONALET

4.6.3.1. ***Grundelementer***

Jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne har i henhold til bilag III, punkt 2, til direktiv 2004/49/EF pligt til at fastlægge 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 evaluering

— grundlæggende betingelser (mindstealder for lokomotivførere mv.)

— 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

— hvad særligt angår det personale, der kører togene, skal kompetencerne vurderes mindst en gang om året

— 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 på TEN-nettet, 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, trafikregler og kommunikationsprotokoller

— eventuel anvendelse af et andet »driftssprog« blandt infrastrukturforvalterens ansatte

— lokale driftsforskrifter, 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 bilag, 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 disse bilag 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 togpersonale og hjælpepersonale**

4.6.3.2.3.1. *Strækningskendskab*

Jernbanevirksomheden skal definere, hvordan togpersonalet skaffer sig viden om de strækninger, der betjenes, 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 i denne TSI.

Lokomotivførerne skal lære strækningerne at kende ved hjælp af såvel teoretiske som praktiske elementer.

4.6.3.2.3.2. *Kendskab til det rullende materiel*

Jernbanevirksomheden skal definere, hvordan togpersonalet skaffer sig viden om trækkraft og rullende materiel, og hvordan denne viden vedligeholdes.

4.6.3.2.3.3. *Hjælpepersonale*

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

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 i denne TSI, skal være i besiddelse af de egenskaber, der kræves for at overholde de generelle drifts- og sikkerhedsforskrifter.

Jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne skal i henhold til direktiv 2004/49/EF 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. KRITERIER FOR GODKENDELSE AF BEDRIFTSLÆGER OG SUNDHEDSORGANISATIONER ([1])

Jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne skal udvælge de bedriftslæger og sundhedsorganisationer, der skal udføre helbredsundersøgelser, i overensstemmelse med de nationale regler og den nationale praksis i det land, hvor jernbanevirksomheden eller infrastrukturforvalteren har fået licens eller er registreret.

De bedriftslæger, der udfører helbredsundersøgelserne i punkt 4.7.4, skal have:

— erfaring med arbejdsmedicin

— kendskab til de faremomenter, der er forbundet med det pågældende arbejde og med jernbanemiljøet

— forståelse af, hvordan de foranstaltninger, der træffes for at fjerne eller mindske risikoen ved disse faremomenter, kan påvirkes af dårlig helbredstilstand.

Bedriftslæger, der opfylder disse kriterier, kan søge ekstern bistand hos læger eller andet sundhedspersonale, heriblandt øjenlæger, når de skal foretage deres medicinske undersøgelse og vurdering.

4.7.3. KRITERIER FOR GODKENDELSE AF PSYKOLOGER, DER UDFØRER PSYKOLOGISKE VURDERINGER, OG KRAV TIL PSYKOLOGISKE VURDERINGER

4.7.3.1. ***Certificering af psykologer***

Psykologen skal være i besiddelse af den relevante universitetsuddannelse og være godkendt og anerkendt som kompetent ifølge de nationale regler og den nationale praksis i det land, hvor jernbanevirksomheden eller infrastrukturforvalteren har fået licens eller er registreret.

4.7.3.2. ***Indhold og tolkning af psykologiske vurderinger***

Indholdet af den psykologiske vurdering og retningslinjerne for dens tolkning skal fastsættes af en person, der er certificeret i overensstemmelse med punkt 4.7.3.1, under hensyntagen til jernbanedriften og -miljøet.

4.7.3.3. ***Valg af vurderingsværktøjer***

Vurderingen må kun foretages ved hjælp af vurderingsværktøjer, der bygger på psykologisk-videnskabelige principper.

4.7.4. HELBREDSUNDERSØGELSER OG PSYKOLOGISKE VURDERINGER

4.7.4.1. ***Før ansættelsen:***

4.7.4.1.1. **Mindsteindhold af helbredsundersøgelser**

Helbredsundersøgelserne skal omfatte:

— en generel lægeundersøgelse

— en undersøgelse af sansefunktioner (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 fastlæggelsen af indholdet af den psykologiske vurdering skal psykologen som minimum tage hensyn til følgende kriterier, som er relevante for de enkelte sikkerhedsfunktioner:

— kognitive egenskaber:

  — opmærksomhed og koncentration

([1]) Punkt 4.7.2 er vejledende.

— hukommelse

— opfattelsesevne

— dømmekraft

— kommunikation

— psykomotoriske egenskaber:

— reaktionshastighed

— koordinering af bevægelser

— 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 sansefunktioner (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 uhensigtsmæssig brug af alkohol. Det vil navnlig være tilfældet efter en hændelse eller en ulykke, som skyldes menneskelige fejl begået af en enkeltperson.

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 arbejdstagerens 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. MEDICINSKE KRAV

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 koncentrationsevne

— 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. Den anerkendte bedriftslæge (jf. punkt 4.7.2) kan i særlige tilfælde tillade værdier, der ligger uden for dette interval, efter at have indhentet en udtalelse fra en øjenlæge.

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

— Kontaktlinser er tilladt.

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

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

— Syn på begge øjne: fyldestgørende.

— Binokulært syn: fyldestgørende.

— Kontrastfølsomhed: god.

— Ingen fremadskridende øjensygdom.

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

— Følgende værdier skal udelukkende anses for 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.

4.7.5.4. ***Graviditet***

Graviditet skal anses som årsag til midlertidig suspendering af lokomotivførere i tilfælde af øget følsomhed eller sygdom. Arbejdsgiveren skal sikre sig, at lovregler om beskyttelse af gravide ansatte anvendes.

4.7.6. SÆRLIGE KRAV TIL LOKOMOTIVFØRERE

4.7.6.1. ***Hyppigheden af de periodiske helbredsundersøgelser***

For det personale, der kører toget, ændres punkt 4.7.4.2.1 i denne TSI på følgende måde:

Der skal foretages mindst en helbredsundersøgelse:

— hvert tredje år for personale i alderen indtil 60 år

— hvert år for personale, der er over 60 år.

4.7.6.2. ***Supplerende indhold af helbredsundersøgelser***

Hvad angår lokomotivkørsel skal helbredsundersøgelsen forud for ansættelsen samt alle periodiske helbredsundersøgelser for personale over 40 år endvidere omfatte et elektrokardiogram i hvile.

4.7.6.3. ***Supplerende krav til synsevnen***

— Synsstyrke på afstand med eller uden korrektion: 1,0 (på begge øjne); mindst 0,5 på det svagest seende øje.

— Farvede kontaktlinser og fotokromatiske glas må ikke benyttes. Linser med UV-filter må gerne benyttes.

4.7.6.4. ***Supplerende krav til hørelse og taleevne***

— Ingen anomali i det vestibulære sanseapparat.

— Ingen kroniske talevanskeligheder (jf. nødvendigheden af høj og klar udveksling af meddelelser).

— De krav til hørelsen, der er opstillet i punkt 4.7.5.3, skal kunne opfyldes uden brug af høreapparat. Brug af høreapparat kan tillades under særlige omstændigheder efter rådføring med en læge.

4.7.6.5. ***Antropometri***

Personalets legemsmål skal være passende for en sikker anvendelse af det rullende materiel. Der må ikke stilles krav om eller gives tilladelse til, at lokomotivførerne betjener særlige typer rullende materiel, hvis deres højde, vægt eller andre fysiske egenskaber ville medføre risiko.

4.7.6.6. ***Traumebehandling***

Arbejdsgiveren har pligt til at sørge for, at personale, der udsættes for traumatiserende ulykker med død eller alvorlig personskade til følge, mens de kører et tog, får den fornødne behandling.

4.8. *INFRASTRUKTURREGISTRE OG REGISTRE OVER RULLENDE MATERIEL*

Medlemsstaterne skal ifølge artikel 24, stk. 1, i direktiv 2001/16/EF sørge for, »at der hvert år offentliggøres og ajourføres infrastrukturregistre og registre over rullende materiel. Registrene angiver for hvert af de berørte delsystemer eller dele af delsystemer hovedegenskaberne […] og deres grad af overensstemmelse med de i de gældende TSI'er foreskrevne egenskaber. Til dette formål angives det i hver TSI nøje, hvilke oplysninger der skal medtages i registrene over infrastruktur og rullende materiel.«

Eftersom disse registre ajourføres og offentliggøres hvert år, 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. De pågældende data skal i begge tilfælde være fyldestgørende og nøjagtige.

4.8.1. INFRASTRUKTUR

Kravene til de data vedrørende den konventionelle jernbaneinfrastruktur, der skal stilles til rådighed for jernbanevirksomhederne, er for delsystemet drift og trafikstyring angivet i bilag 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 (ejeren af køretøjerne) har ansvaret for, at dataene er korrekte.

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

— Oplysning om længde over puffere.

5. INTEROPERABILITETSKOMPONENTER

5.1. *DEFINITION*

I henhold til artikel 2, litra d), i direktiv 2001/16/EF:

er interoperabilitetskomponenter »hver enkelt del, gruppe af dele, underenhed eller komplet enhed af materiel, som indgår i eller er bestemt til at indgå i et delsystem, som er direkte eller indirekte afgørende for interoperabiliteten i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog. Begrebet »komponent« omfatter både materielle og immaterielle objekter, f.eks. programmel«.

En interoperabilitetskomponent er:

— en produkt, der kan markedsføres, inden det integreres og anvendes i delsystemet; det skal i den forbindelse være muligt at kontrollere dets overensstemmelse uafhængigt af det delsystem, det skal indgå i

— eller et immaterielt gode som f.eks. et stykke software eller en proces, struktur eller procedure, der har en funktion i delsystemet, og hvis overensstemmelse skal kontrolleres for at sikre, at de væsentlige krav er opfyldt.

5.2. *LISTE OVER KOMPONENTER*

Interoperabilitetskomponenterne er omfattet af de relevante forskrifter i direktiv 2001/16/EF. Der er i øjeblikket ingen interoperabilitetskomponenter i delsystemet drift og trafikstyring.

5.3. *KOMPONENTERNES YDEEVNE OG SPECIFIKATIONER*

Når der er fundet en løsning på, hvordan togets bagende skal markeres, vil dette sandsynligvis blive en interoperabilitetskomponent. Der kan i så fald blive behov for et supplerende bilag med anvisninger om luminositet, selvlysende egenskaber og montering. Der kan også blive en række nye grænseflader til TSI'erne for rullende materiel i en fremtidig udgave af denne TSI.

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

6.1. *INTEROPERABILITETSKOMPONENTER*

Eftersom der ikke fastsættes interoperabilitetskomponenter i denne TSI, er der ikke truffet bestemmelser om vurderingen heraf.

Hvis der imidlertid på et senere tidspunkt fastsættes interoperabilitetskomponenter, som vil kunne vurderes af et bemyndiget organ, skal den/de relevante vurderingsprocedurer tilføjes i en ny udgave af denne TSI.

6.2. *DELSYSTEMET DRIFT OG TRAFIKSTYRING*

6.2.1. PRINCIPPER

Delsystemet drift og trafikstyring er et strukturelt defineret delsystem, jf. bilag II til direktiv 2001/16/EF.

De enkelte elementer er imidlertid tæt forbundet med de trafikregler og driftsprocesser, som infrastrukturforvalteren eller jernbanevirksomheden underlægges, for at der kan udstedes en sikkerhedsgodkendelse eller et sikkerhedscertifikat i henhold

til direktiv 2004/49/EF. Jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne skal godtgøre, at de opfylder kravene i denne TSI. Det kan de gøre ved brug af det sikkerhedsledelsessystem, der er beskrevet i direktiv 2004/49/EF. Det bemærkes, at det på nuværende tidspunkt ikke kræves, at elementer i denne TSI vurderes særskilt af et bemyndiget organ.

Den pågældende kompetente myndighed skal forud for gennemførelsen vurdere eventuelle nye eller ændrede trafikregler og driftsprocesser, før der udstedes nye eller ændrede sikkerhedsgodkendelser eller -certifikater. Denne vurdering skal indgå i proceduren for udstedelse af sikkerhedscertifikater og -godkendelser. Hvis sikkerhedsledelsessystemet berører en eller flere andre medlemsstater, skal vurderingen foretages i samordning med denne medlemsstat.

Når den nedenfor beskrevne vurderingsprocedure er afsluttet tilfredsstillende, giver den kompetente myndighed infrastrukturforvalteren eller jernbanevirksomheden tilladelse til at iværksætte de relevante elementer i sit drifts- og trafikstyringssystem, samtidig med at den udsteder den sikkerhedsgodkendelse eller det sikkerhedscertifikat, der kræves ifølge artikel 10 og 11 i direktiv 2004/49/EF.

Hvis infrastrukturforvalteren eller jernbanevirksomheden indfører nye/ajourførte/ændrede trafikregler (eller foretager væsentlige ændringer af eksisterende procedurer), der er omfattet af kravene i denne TSI, skal de afgive tilsagn om, at denne eller disse procedurer stemmer overens med TSI'en for drift og trafikstyring (eller med en del heraf i overgangsperioden — se kapitel 7).

6.2.2. DOKUMENTATION VEDRØRENDE REGLER OG PROCEDURER

Med hensyn til vurderingen af den dokumentation, der er beskrevet i punkt 4.2.1 i denne TSI, skal den kompetente myndighed sørge for, at både infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden udarbejder den dokumentation, som de skal fremlægge, på en sådan måde, at oplysningerne er fyldestgørende og nøjagtige.

6.2.3. VURDERINGSPROCEDURE

6.2.3.1. ***Den kompetente myndigheds afgørelse***

Infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden skal i overensstemmelse med bilag G fremlægge en redegørelse for eventuelle forslag til nye eller ændrede trafikregler.

Hvad angår de oplysninger, der er nævnt i del A i det sikkerhedscertifikat eller den sikkerhedsgodkendelse, som er defineret i direktiv 2004/49/EF, skal disse fremlægges for den kompetente myndighed i den medlemsstat, hvor virksomheden er etableret.

Hvad angår de oplysninger, der er nævnt i del B i det sikkerhedscertifikat eller den sikkerhedsgodkendelse, som er defineret i direktiv 2004/49/EF, skal disse fremlægges for den kompetente myndighed i hver af de berørte medlemsstater.

Oplysningerne skal være tilstrækkelig detaljerede til, at den/de kompetente myndigheder kan tage stilling til, om kræves en formel vurdering.

6.2.3.2. ***Hvis der kræves en vurdering***

Hvis den/de kompetente myndigheder finder, at der er behov for en sådan vurdering, skal den gennemføres sammen med den vurdering, der foretages ved udstedelse eller fornyelse af sikkerhedscertifikatet/sikkerhedsgodkendelsen i overensstemmelse med direktiv 2004/49/EF.

Vurderingsprocedurerne skal stemme overens med den fælles sikkerhedsmetode, der skal fastsættes med henblik på at vurdere og certificere/godkende de sikkerhedsledelsessystemer, som kræves ifølge artikel 10 og 11 i direktiv 2004/49/EF.

Retningslinjer for, hvordan denne vurdering skal foretages, findes i bilag F.

6.2.4. SYSTEMETS YDEEVNE

Medlemsstaterne skal i henhold til artikel 14, stk. 2, i direktiv 2001/16/EF regelmæssigt kontrollere, at delsystemerne for interoperabilitet drives og vedligeholdes i overensstemmelse med de væsentlige krav. Denne kontrol skal for delsystemet drift og trafikstyring gennemføres i overensstemmelse med direktiv 2004/49/EF.

7. GENNEMFØRELSE

7.1. *PRINCIPPER*

Reglerne for gennemførelsen af denne TSI og overensstemmelsen med de relevante afsnit i denne TSI fastsættes i en implementeringsplan, som de enkelte medlemsstater opstiller for de strækninger, de har ansvaret for.

Der skal i denne plan tages hensyn til:

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

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

— 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 TEN-strækninger

  — for alle tog, der kører på TEN-strækninger

— relationer til gennemførelsen af de øvrige delsystemer (styringskontrol og signaler, rullende materiel, trafiktelematik osv.).

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

Implementeringsplanen skal udarbejdes under hensyntagen til de forskellige implementeringsmuligheder, der foreligger:

— når en jernbanevirksomhed eller infrastrukturforvalter påbegynder driften, eller

— når en jernbanevirksomhed eller infrastrukturforvalter fornyer eller opdaterer sine driftssystemer, eller

— når et nyt eller opdateret delsystem for infrastruktur, energi, rullende materiel eller styringskontrol og signaler, som kræver et tilsvarende sæt trafikregler, tages i brug.

Når opdateringer af eksisterende driftssystemer berører både infrastrukturforvalteren/-erne og jernbanevirksomheden/-erne, skal medlemsstaten sikre, at sådanne projekter bedømmes og iværksættes samtidig.

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

Certifikatet eller godkendelsen skal ifølge artikel 10 og 11 i direktiv 2004/49/EF fornyes hvert femte år. Jernbanevirksomheden og infrastrukturforvalteren skal, når denne TSI er trådt i kraft og som led i den undersøgelsesprocedure, der iværksættes med henblik på at forny dette certifikat eller denne godkendelse, kunne godtgøre, at de har taget hensyn til indholdet af denne TSI, og begrunde det, hvis de endnu ikke har opfyldt visse af kravene i den.

Det endelige mål er naturligvis at indføre hele det målsystem, der er beskrevet i denne TSI, men det kan gøres trin for trin ved indgåelse af nationale eller internationale, bilaterale eller multilaterale aftaler. Disse aftaler, der kan indgås af og mellem to infrastrukturforvaltere, en infrastrukturforvalter og en jernbanevirksomhed eller to jernbanevirksomheder, skal altid udarbejdes i samråd med de pågældende sikkerhedsmyndigheder.

Såfremt der allerede er indgået aftaler, der indeholder krav vedrørende drift og trafikstyring, skal medlemsstaterne inden for seks måneder efter ikrafttrædelsen af denne TSI underrette Kommissionen om følgende:

(a) faste eller midlertidige nationale, bilaterale eller multilaterale aftaler mellem medlemsstater og en eller flere jernbanevirksomheder eller infrastrukturforvaltere, som er nødvendige på grund af den påtænkte togdrifts helt specielle eller lokale karakter

(b) bilaterale eller multilaterale aftaler, som er indgået mellem en eller flere jernbanevirksomheder, infrastrukturforvaltere eller medlemsstater, og som frembyder en væsentlig grad af lokal eller regional interoperabilitet

(c) internationale aftaler, som er indgået mellem en eller flere medlemsstater og mindst et tredjeland eller mellem en eller flere jernbanevirksomheder eller infrastrukturforvaltere i medlemsstaterne og mindst en jernbanevirksomhed eller infrastrukturforvalter i et tredjeland, og som frembyder en væsentlig grad af lokal eller regional interoperabilitet.

Det vil blive vurderet, om disse aftaler er forenelige med EU's lovgivning, om de er ikke-diskriminerende, og navnlig om de stemmer overens med denne TSI, og Kommissionen vil træffe de nødvendige forholdsregler, bl.a. ved at indarbejde eventuelle særtilfælde eller overgangsforanstaltninger i denne TSI.

Det er ikke nødvendigt at informere om RIV-, RIC- og PPW-overenskomster eller om COTIF-foranstaltninger, da disse allerede er kendt.

Det vil stadig være muligt at forny sådanne aftaler, men kun hvis det sker af hensyn til vedvarende samarbejdsordninger, og kun hvis der ikke findes andre alternativer. Der skal ved enhver ændring af eksisterende aftaler eller indgåelse af fremtidige aftaler tages hensyn til EU's lovgivning og navnlig til reglerne i denne TSI. Medlemsstaterne skal underrette Kommissionen om sådanne ændringer eller nye aftaler. Den ovenfor anførte procedure finder i givet fald anvendelse.

7.2. *RETNINGSLINJER FOR GENNEMFØRELSEN*

Tabellen i bilag N, der er orienterende og ikke bindende, er tænkt som en vejledning for medlemsstaterne, når de skal gennemføre de enkelte elementer i kapitel 4.

Gennemførelsen bygger på tre forskellige elementer:

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

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

— indførelse af nye systemer og procedurer i forbindelse med implementeringen af andre delsystemer

  — nye eller opgraderede konventionelle strækninger (infrastruktur/energi)

  — nye eller opgraderede ETCS-signalanlæg, GSM-R-radiosystemer, varmløbningsdetektorer mv. (styringskontrol og signaler)

  — nyt rullende materiel (rullende materiel)

  — telematik til trafikstyring (trafiktelematik).

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 de midlertidige tilfælde anbefales det, at de pågældende medlemsstater indfører det relevante delsystem enten i 2010 (»**T1**«), en målsætning, der er fastsat i Europa-Parlamentets og Rådets beslutning nr. 1692/96/EF af 23. juli 1996 om Fællesskabets retningslinjer for udvikling af det transeuropæiske transportnet, eller i 2020 (»**T2**«).

7.3.2. LISTE OVER SÆRTILFÆLDE

Midlertidigt særtilfælde (T2) for Irland

Med henblik på gennemførelsen af bilag P til denne TSI i Republikken Irland kan køretøjer, der udelukkende anvendes til indenlandsk trafik, undtages fra pligten til at bære det normale 12-cifrede nummer. Det samme gælder for trafikken mellem Nordirland og Republikken Irland.

Midlertidigt særtilfælde (T2) for Det Forenede Kongerige

Med henblik på gennemførelsen af bilag P til denne TSI i Det Forenede Kongerige kan vogne og lokomotiver, der udelukkende anvendes til indenlandsk trafik, undtages fra pligten til at bære det normale 12-cifrede nummer. Det samme gælder for trafikken mellem Nordirland og Republikken Irland.

BILAG A1

ERTMS/ETCS DRIFTSREGLER

Dette bilag indeholder de foreløbige regler for ERTMS/ETCS. Hensigten er at give en kort oversigt over disse reglers struktur og omfang. Der vil i forlængelse af feltforsøg navnlig skulle foretages en konsolidering af reglerne om ETCS niveau 2. Det færdige regelsæt skal også tilpasses de ajourførte rammer for FRS og SRS, som er fastsat i TSI for styringskontrol og signaler for konventionel togdrift, og som ventes indført ved udgangen af 2005.

1. INDLEDNING

Dette dokument indeholder ERTMS-reglerne vedrørende driften af strækninger, der er udstyret med niveau 1-udstyr, eller niveau 2-strækninger, hvor der ikke findes et underliggende system.

2. ORDLISTE

Reserveret

3. **DOKUMENTER**

3.1. *SKRIFTLIGE ANVISNINGER OG TEKSTMEDDELELSER*

Der skal ifølge reglerne gøres brug af følgende skriftlige anvisninger.

De skriftlige anvisninger skal indeholde de anførte oplysninger, men kan opstilles på andre måder.

3.1.1. ERTSM SKRIFTLIG ANVISNING 01

ERTMS - skriftlig anvisning **01**

TILLADELSE TIL AT STARTE I SR-TILSTAND / PASSERE ET EOA

Station / FC …… **Dato ……/……/……** **Klokkeslæt …… : ……**

Lokomotivfører på tog nr. …… ved ……..…… på strækning ……
(km/tavle/signal)

1 ☐ må starte i SR-tilstand efter standby

2 ☐ må passere ……
(tavle/signal)

3 ☐ må køre med en maksimal hastighed på ..... km/t fra ..... til
(km/tavle/signal) (km/tavle/signal)

og ..... km/t fra ..... til .....
(km/tavle/signal) (km/tavle/signal)

og ..... km/t fra ..... til .....
(km/tavle/signal) (km/tavle/signal)

4 ☐ supplerende instrukser .....

.....

Tilladelse nr. ……

Udfyld de tomme felter på de fremhævede linjer. Overstreg det, der ikke gælder, i parentesen (f.eks.: km/~~tavle/signal~~).
Kun linjer med afkrydsede felter er gældende (☒).

3.1.2. ERTMS — SKRIFTLIG ANVISNING 02

ERTMS – skriftlig anvisning **02**

TILLADELSE TIL AT FORTSÆTTE EFTER AUTOMATISK TOGSTOP

Station / FC …… **Dato ……/……/……** **Klokkeslæt …… : ……**

Lokomotivfører på tog nr. …… ved ……..…… på strækning ……
(km/tavle/signal)

1 ☐ må starte i SR-tilstand, hvis der ikke er udsendt køretilladelse (MA)

2 ☐ må køre med en maksimal hastighed på ..... km/t fra ..... til
(km/tavle/signal) (km/tavle/signal)

og ..... km/t fra ..... til .....
(km/tavle/signal) (km/tavle/signal)

og ..... km/t fra ..... til .....
(km/tavle/signal) (km/tavle/signal)

3 ☐ skal undersøge strækningen på grund af: .....
.....

4 ☐ skal aflægge rapport herom til.....

5 ☐ supplerende instrukser .....

Tilladelse nr. ……

Udfyld de tomme felter på de fremhævede linjer. Overstreg det, der ikke gælder, i parentesen (f.eks.: km/~~tavle/signal~~).
Kun linjer med afkrydsede felter er gældende (☒).

3.1.3. ERTMS — SKRIFTLIG ANVISNING 03

ERTMS – skriftlig anvisning **03**

FORPLIGTELSE TIL AT BRINGE TOGET TIL STILSTAND

Station / FC …… **Dato ……/……/……** **Klokkeslæt …… : ……**

Lokomotivfører på tog nr. …… ved ……..…… på strækning ……
(km/tavle/signal)

1 ☐ skal bringe toget til stilstand ved .....
(km/tavle/signal)

2 ☐ supplerende instrukser .....

.....

Tilladelse nr. ……

Udfyld de tomme felter på de fremhævede linjer. Overstreg det, der ikke gælder, i parentesen (f.eks.: km/~~tavle/signal~~).
Kun linjer med afkrydsede felter er gældende (☒).

3.1.4. ERTMS — SKRIFTLIG ANVISNING 04

ERTMS – skriftlig anvisning **04**

TILLADELSE TIL AT GENOPTAGE KØRSLEN
EFTER ANVISNING OM AT BRINGE TOGET TIL STILSTAND

Station / FC …… **Dato ……/……/……** **Klokkeslæt …… : ……**

Lokomotivfører på tog nr. …… ved ……..…… på strækning ……
(km/tavle/signal)

1 ☐ må genoptage kørslen

2 ☐ supplerende instrukser .....

.....

Tilladelse nr. ……

Udfyld de tomme felter på de fremhævede linjer. Overstreg det, der ikke gælder, i parentesen (f.eks.: km/~~tavle/signal~~).
Kun linjer med afkrydsede felter er gældende (☒).

3.1.5. ERTMS — SKRIFTLIG ANVISNING 05

ERTMS – skriftlig anvisning **05**

FORPLIGTELSE TIL KØRSEL PÅ SÆRLIGE VILKÅR

Station / FC …… **Dato ……/……/……** **Klokkeslæt …… : ……**

Lokomotivfører på tog nr. …… ved ……..…… på strækning ……
(km/tavle/signal)

1 ☐ skal køre på sigt fra ..... til .....
(km/tavle/signal) (km/tavle/signal)

2 ☐ må køre med en maksimal hastighed på ..... km/t fra ..... til
(km/tavle/signal) (km/tavle/signal)

og ..... km/t fra ..... til .....
(km/tavle/signal) (km/tavle/signal)

og ..... km/t fra ..... til .....
(km/tavle/signal) (km/tavle/signal)

3 ☐ skal undersøge strækningen på grund af: .....

.....

4 ☐ skal aflægge rapport herom til .....

5 ☐ supplerende instrukser .....

.....

Tilladelse nr. ……

Udfyld de tomme felter på de fremhævede linjer. Overstreg det, der ikke gælder, i parentesen (f.eks.: km/~~tavle/signal~~).
Kun linjer med afkrydsede felter er gældende (☒).

3.1.6. ERTMS — SKRIFTLIG ANVISNING 06

ERTMS – skriftlig anvisning **06**

TILLADELSE TIL AT OVERSTROPPE ERTMS-MEDDELELSE OM IKKE AT KØRE PÅ EN GIVEN STRÆKNING

Station / FC …… **Dato ……/……/……** **Klokkeslæt …… : ……**

Lokomotivfører på tog nr. …… ved ……..…… på strækning ……
(km/tavle/signal)

1 ☐ må overstroppe meddelelsen om ikke at køre på den pågældende strækning

2 ☐ supplerende instrukser .....

.....

Tilladelse nr. ……

Udfyld de tomme felter på de fremhævede linjer. Overstreg det, der ikke gælder, i parentesen (f.eks.: km/~~tavle/signal~~).
Kun linjer med afkrydsede felter er gældende (☒).

3.1.7. ERTMS-TEKSTMEDDELELSER

Fast meddelelse, der vises	Blinkende meddelelse	Henvisninger
Ack UN	x	SRS: 4.6.3, 4.7.2, 5.4.3.7.3
Ack OS	x	SRS: 4.6.3, 4.7.2, 5.9.1.2, 5.9.2.3, 5.9.2.4, 5.9.3.2, 5.9.3.4, 5.9.3.5, 5.9.3.6
Ack SH	x	SRS: 4.4.8.1.9, 4.6.3, 5.7.1.4, 5.7.2.3, 5.7.2.4, 5.7.3.2, 5.7.3.3, 5.7.3.4, 5.7.3.5
Ack SR	x	SRS: 4.7.2
Ack RV	x	SRS: 5.13.1.4
Ack STM …	x	SRS: 4.4.16, 4.4.17
Ack train trip	x	SRS: 3.14.1, 4.4.13.1.4, 4.4.14.1.1, 4.6.3, 4.7.2, 5.11.1.1
Ack transition to level.....	x	SRS: 4.7.2, 5.10.4.1, 5.10.4.3, 5.10.4.4
Communication session terminated		SRS: 3.5.5, 5.15.4
No radio connection with RBC		SRS: 3.5.3.7
Route unsuitable		SRS 3.12.2.4
SF because of x		SRS: 4.4.5
SH refused		SRS 5.6.3, 4.7.2
SH granted not received		SRS 5.6.4.1.1
Transition to level.....		SRS: 4.7.2, 5.10.4.1, 5.10.4.3, 5.10.4.4
Waiting for SH		SRS: 5.6.3, 4.7.2

Tekstmeddelelse, der skal bekræftes:

Fast meddelelse, der vises	Blinkende meddelelse	Henvisninger
Failure of LTM		SRS:
Failure of Euroradio		SRS:

3.2. *SITUATIONER — REGLER*

Bevidst udeladt.

4. **ERTMS-TOGKATEGORIER**

4.1. *OMFANG OG FORMÅL*

De togkategorier, der opereres med i ERTMS-systemet, er beskrevet i dette dokument.

4.2. *DEFINITION*

Togkategorierne i ERTMS er fastlagt ud fra arten af det rullende materiel og de miljømæssige kendetegn. De angives med et symbol, der består af to bogstaver.

Der benyttes følgende symboler:

— BT (basic train) for standardtog

— AT (active tilting train) for tog med aktiv krængeteknik

— PT (passive tilting train) for tog med passiv krængeteknik

— CW (cross wind sensitive train) for sidevindsfølsomt tog.

Et ERTMS-tog identificeres:

— ved et symbol, der kun refererer til det rullende materiel,

— eller ved både et af de symboler, der refererer til det rullende materiel, og et symbol for de miljømæssige kendetegn.

5. **KLARGØRING AF ET TOG TIL TANDEMKØRSEL**

5.1. *SITUATIONER*

Bevidst udeladt.

5.2. *REGLER*

Bevidst udeladt.

6. **GENSTART PÅ ET SPOR, DER ER BEREGNET HERTIL**

6.1. *SITUATIONER*

Lokomotivføreren skal i gang med en opgave, og trækkraftenheden står på SB (standby).

6.2. *REGLER*

Lokomotivføreren skal på forespørgsel af togets indbyggede system:

— indtaste, genindtaste eller bekræfte sit eget identitetsnummer og togets løbenummer

— anføre det relevante ERTMS/ETCS-niveau i henhold til de nationale regler.

6.2.1. TRÆKKRAFTENHEDEN SKAL KØRE SOM ET TOG

Lokomotivføreren skal:

— indtaste togdata (jf. »Indtastning af data«)

— vælge »Start«.

6.2.1.1. ***På niveau 0***

Systemet anmoder om bekræftelse af UN (unfitted).

Følgende meddelelse vises på lokomotivførerens brugerflade:

»Ack UN«.

Lokomotivføreren skal reagere i overensstemmelse med de anvisninger, der gives på brugerfladen (jf. »Reaktion på anvisninger fra lokomotivførerens brugerflade/signalsystemet«).

6.2.1.2. ***På niveau 1***

Systemet anmoder om bekræftelse af SR (staff responsible).

Følgende meddelelse vises på lokomotivførerens brugerflade:

»Ack SR«.

Lokomotivføreren skal reagere i overensstemmelse med de anvisninger, der gives på brugerfladen (jf. »Reaktion på anvisninger fra lokomotivførerens brugerflade/signalsystemet«).

6.2.1.3. ***På niveau 2***

Bevidst udeladt.

6.2.1.4. ***På STM-niveau***

Systemet anmoder om bekræftelse af STM (specific transmission module).

Følgende meddelelse vises på lokomotivførerens brugerflade:

»Ack STM …«.

Lokomotivføreren skal følge de nationale regler.

6.2.2. TRÆKKRAFTENHEDEN SKAL KØRE I SH-TILSTAND (SHUNTING)

Lokomotivføreren skal gøre klar til rangering (jf. »Foretagelse af rangering i SH-tilstand«).

6.2.3. TRÆKKRAFTENHEDEN SKAL KØRE I NL-TILSTAND (NON LEADING)

Lokomotivføreren skal gøre klar til tandemkørsel (jf. »Klargøring af et tog til tandemkørsel«).

7. AFSLUTNING AF TANDEMKØRSEL

7.1. *SITUATIONER*

Bevidst udeladt.

7.2. *REGLER*

Bevidst udeladt.

8. FORETAGELSE AF RANGERING I SH-TILSTAND

8.1. *SITUATIONER*

Det rullende materiel skal flyttes i SH-tilstand.

8.2. *REGLER*

8.2.1. MANUELT SKIFT TIL SH

Stationsbestyreren skal, før han giver lokomotivføreren tilladelse til at vælge SH:

— kontrollere, at alle betingelser for rangering er opfyldt ifølge de nationale regler

— forsyne lokomotivføreren med alle nødvendige oplysninger om de manøvrer, der skal foretages.

Lokomotivføreren må ikke vælge SH, før han har fået tilladelse hertil af stationsbestyreren.

Lokomotivføreren må kun vælge SH, når toget holder stille.

På niveau 2 vises følgende meddelelse på lokomotivførerens brugerflade:

»Waiting for SH«.

8.2.1.1. ***Hvis der gives tilladelse til rangering***

Togets indbyggede system skifter til SH.

Lokomotivføreren skal reagere i overensstemmelse med de anvisninger, der gives på brugerfladen (jf. »Reaktion på anvisninger fra lokomotivførerens brugerflade/signalsystemet«), og følge de nationale regler.

8.2.1.2. ***Hvis der ikke gives tilladelse til rangering eller ikke svares på en anmodning om tilladelse til rangering på niveau 2***

Hvis følgende meddelelse vises på lokomotivførerens brugerflade:

»SH refused«,

eller

»SH granted not received«,

eller

»Communication session terminated«,

skal lokomotivføreren rette henvendelse til stationsbestyreren.

Lokomotivføreren og stationsbestyreren skal følge de nationale regler.

8.2.2. AUTOMATISK SKIFT TIL SH

Lokomotivføreren skal bekræfte meddelelsen:

»Ack SH«.

Lokomotivføreren skal reagere i overensstemmelse med de anvisninger, der gives på brugerfladen (jf. »Reaktion på anvisninger fra lokomotivførerens brugerflade/signalsystemet«), og følge de nationale regler.

8.2.3. UDKOBLING AF SH

Når rangerbevægelsen er afsluttet, og alle rangeropgaver i SH-tilstand er fuldført, skal lokomotivføreren udkoble SH og underrette stationsbestyreren herom.

9. INDTASTNING AF DATA

9.1. *SITUATIONER*

Det er nødvendigt at indtaste data for at gøre et tog driftsklart:

— når toget genstartes

— dataene skal ændres fra gang til gang; årsagen til disse ændringer kan f.eks. være:

  — en ændring af toget i henhold til organisationens transportdokumenter

  — en fejl, der påvirker det rullende materiels egenskaber

  — den hjælp, der ydes til et tog.

9.2. *REGLER*

Togklargøreren skal, før toget sendes af sted, kontrollere, at toget stemmer overens med den pågældende ERTMS-kategori, og lokomotivføreren skal sikre sig, at togdataene er til rådighed.

Lokomotivføreren skal, før toget sendes af sted, kontrollere, at togdataene er til rådighed og gøre sig bekendt med disse data. Den samme procedure følges ved skift af lokomotivfører.

9.2.1. INDTASTNING AF DATA

A. **Almindelig kørsel**

Togklargøreren skal med henblik på at udføre denne opgave indtaste og/eller bekræfte følgende datasæt:

— togdata

— supplerende data.

Togdataene, som beskriver det rullende materiels egenskaber, omfatter:

— togets løbenummer

— togets maksimale hastighed

— ERTMS-togkategori

— toglængde

— data om deceleration

— strømforsyning

— ladeprofil

— akseltryk

— oplysninger om togets lufttætte system

— liste over tilgængelige STM-moduler.

De **supplerende data**, som beskriver de andre parametre, der måtte kræves for at udføre den pågældende opgave, omfatter:

— lokomotivførerens identifikationsnummer

— ERTMS/ETCS-niveau

— RBC-nummer/telefonnummer

— friktionskoefficient

— og, hvis det er nødvendigt for at gennemføre rejsen, det STM-modul, der skal aktiveres, samt supplerende STM-data.

B. **Tandemkørsel**

(tilføjes senere)

9.2.1.1. ***Togstammer***

Togklargøreren skal i forbindelse med togstammer sikre sig, at de tekniske karakteristika for det rullende materiel gør det muligt at anvende data, der er indlæst tidligere, før han bekræfter anvendelsen af standarddata.

Togklargøreren skal i forbindelse med togstammer kontrollere tilstanden af det rullende materiel, der kan have betydning for togdataene:

— efter at toget er klargjort på udgangsstationen

— hver gang togets sammensætning ændres (på en station eller andetsteds)

— efter et teknisk problem, der gør det nødvendigt at ændre dataene.

Hvis der ikke gælder særlige restriktioner, skal togklargøreren validere alle de data, der vises på lokomotivførerens brugerflade.

Hvis der gælder særlige restriktioner, skal togklargøreren:

— fastsætte de nye data i henhold til et teknisk dokument

— korrigere disse data

— validere de nye data.

9.2.1.2. ***Andre tog***

Togklargøreren skal anvende togdataformularen ved indtastning af togdata.

9.2.2. DATAÆNDRINGER

Hvis det er nødvendigt at ændre dataene, efter at rejsen er påbegyndt, skal lokomotivføreren benytte de nye data.

Hvis friktionskoefficienten skal ændres, følges de nationale regler.

9.2.2.1. ***Togstammer***

Lokomotivføreren skal:

— fastsætte de nye data i henhold til et teknisk dokument

— kontrollere, at toget stemmer overens med den pågældende ERTMS-kategori

— korrigere disse data

— validere de nye data.

Han skal i givet fald følge denne procedure for alle data, der ændres.

9.2.2.2. ***Andre tog***

Togklargøreren skal ændre togdataformularen eller udfylde en ny formular, hver gang togets egenskaber ændres. Hvis der ikke er en togklargører, skal lokomotivføreren ajourføre togdataformularen.

Lokomotivføreren skal i forbindelse med indtastning af nye togdata:

— anvende den nye togdataformular

— korrigere dataene

— validere de nye data.

10. **TOGAFGANG**

10.1. *SITUATIONER*

Toget skal til at forlade udgangsstationen eller en af stationerne på strækningen.

10.2. *REGLER*

Lokomotivføreren må køre ud fra stationen:

— når han har modtaget en køretilladelse

— når kravene med hensyn til togservice er opfyldt i henhold til de nationale regler.

Lokomotivføreren skal reagere i overensstemmelse med de anvisninger, der gives på brugerfladen (jf. »Reaktion på anvisninger fra lokomotivførerens brugerflade/signalsystemet«).

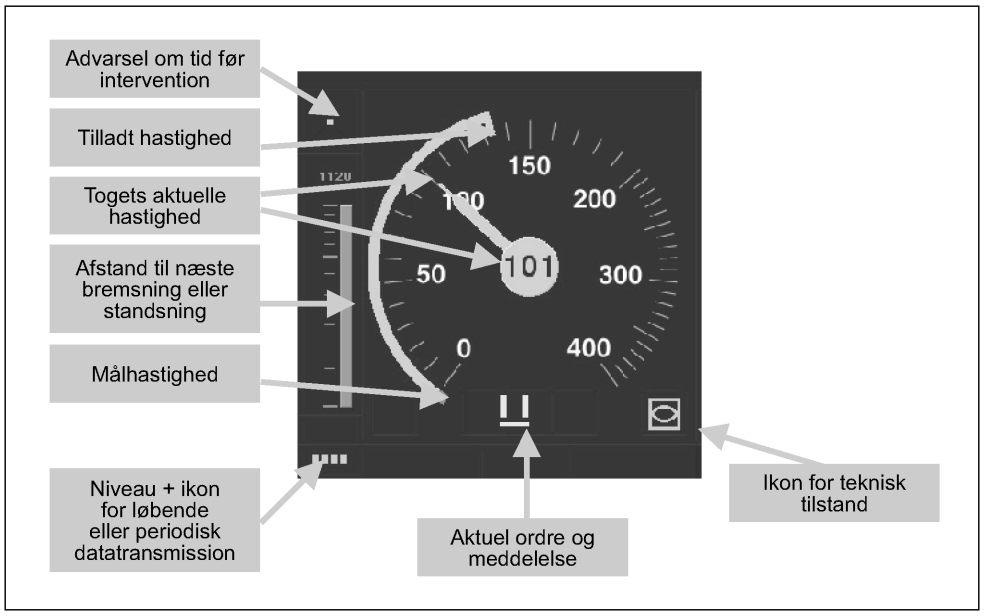
Lokomotivføreren skal informere stationsbestyreren, hvis der ikke er udsendt en køretilladelse til toget på det tidspunkt, hvor det skal afgå.

11. **REAKTION PÅ ANVISNINGER FRA LOKOMOTIVFØRERENS BRUGERFLADE/SIGNALSYSTEMET**

11.1. *PRÆSENTATION AF BRUGERFLADEN*

De forskellige situationer gennemgås i afsnit 2 med udgangspunkt i oplysningerne på brugerfladen.

11.1.1. VISUELLE ANGIVELSER



(Billedet viser et eksempel på de visuelle angivelser).

11.1.2. AKUSTISKE ANGIVELSER

Den akustiske information betragtes som supplerende information.

Hensigten med den akustiske information er at henlede lokomotivførerens opmærksomhed på nye visuelle oplysninger, der gives på brugerfladen.

Grundlæggende lyde:

Kortvarig dæmpet lyd	**o**
Langvarig høj lyd	**#**

11.2. *REGLER*

11.2.1. RANGORDEN MELLEM ANGIVELSER PÅ BRUGERFLADEN OG SKRIFTLIGE ANVISNINGER

Lokomotivføreren skal rette sig efter anvisningerne på brugerfladen. Disse angivelser har forrang for alle relevante angivelser fra jordbaseret udstyr, men ikke for de fareangivelser, der er nævnt i de nationale regler.

Skriftlige anvisninger har forrang over alle de angivelser, der anføres på brugerfladen, undtagen når der vises en lavere tilladt hastighed eller en lavere udløsningshastighed.

11.2.2. ANGIVELSER PÅ BRUGERFLADEN

Når følgende ikon/ tekstmeddelelse vises	Navn	Ledsaget af lyd	Situation	Skal lokomotivføreren:
	niveau 0	o o		— følge de nationale regler.
	niveau 1	o o		— følge de nationale regler for niveau 1.
	niveau 2	o o		— følge de nationale regler for niveau 2.
Transition to level……		o o		— følge de nationale regler for niveau fra det sted, hvor der skiftes niveau.
Ack transition to level…… (blinkende)		o o		— bekræfte tekstmeddelelsen — følge de nationale regler for niveau 0 og STM-niveau.
Ack STM (blinkende)		o o		— bekræfte tekstmeddelelsen — følge de nationale regler.
Ack UN (blinkende)		o o		— bekræfte tekstmeddelelsen.
	UN	o o		— følge de nationale regler.
 (lysegrå)	FS			— undgå at overskride den angivne tilladte hastighed — overholde den angivne målhastighed på den beregnede afstand.
Ack OS (blinkende)		o o		— bekræfte tekstmeddelelsen — og begynde eller fortsætte med at køre på sigt.
 (lysegrå)	OS	o o		— begynde at køre på sigt eller fortsætte hermed, så længe OS-ikonet vises — undgå at overskride den maksimale hastighed for OS — på niveau 1 aflæse signalet ved siden af sporet, køre videre, hvis signalet viser »kør«, og fortsætte med at køre på sigt.

Når følgende ikon/ tekstmeddelelse vises	Navn	Ledsaget af lyd	Situation	Skal lokomotivføreren:
Ack SR (blinkende)		o o		— først: — på niveau 1 indhente køretilladelse for toget — på niveau 2 fra stationsbestyreren indhente: — tilladelse til at starte i SR-tilstand eller til at passere EOA ved hjælp af ERTMS skriftlig anvisning 01 eller — tilladelse til at fortsætte efter automatisk togstop ved hjælp af ERTMS skriftlig anvisning 02 — kontrollere den laveste hastighedsgrænse ud fra: — køreplan/strækningsbog — skriftlig anvisning — maksimal hastighed for SR — dernæst bekræfte tekstmeddelelsen — og gøre klar til afgang (jf. »Togafgang«).
 (lysegrå)	SR			— køre på sigt, medmindre det fremgår af en skriftlig anvisning, at kørsel på sigt ikke er nødvendig — undgå at overskride den laveste hastighedsgrænse ud fra: — køreplan/strækningsbog — skriftlig anvisning — maksimal hastighed for SR — på niveau 1 aflæse signalet ved siden af sporet: a) standse toget foran signal, der viser »stop« b) køre videre ved signal, der viser »kør«, og fortsætte med at køre på sigt — på niveau 2 standse ved næste mærke, kontakte stationsbestyreren og følge hans instruktioner, hvis toget når frem til dette sted i SR-tilstand.
Ack SH (blinkende)		o o		— først sikre sig, at han ved, hvilken bevægelse der skal foretages — dernæst bekræfte tekstmeddelelsen.
 (lysegrå)	SH			— følge de nationale rangeringsregler.
Ack train trip (blinkende)		o o		— træffe foranstaltninger som svar på et automatisk togstop (jf. »Iværksættelse af foranstaltninger i tilfælde af automatisk togstop«).
Ack RV		o o		— bekræfte tekstmeddelelsen.
	RV			— begynde at køre i modsat retning — undgå at overskride den maksimale hastighed for RV — og overholde målafstanden.

Når følgende ikon/ tekstmeddelelse vises	Navn	Ledsaget af lyd	Situation	Skal lokomotivføreren:
 (orange)	Lower pantographs	o o		— sænke strømaftagerne.
 (gul)	Raise pantographs	o o		— konstatere, at han har tilladelse til at hæve strømaftagerne.
 (gul) + angivelse af strømsystem i tekstform, f.eks. »1 500 V =«	Raise pantographs with voltage indication	o o		— konstatere, at han har tilladelse til at hæve strømaftagerne, efter at det angivne strømsystem er valgt.
 (grå)	Neutral section	o o		— slå hovedafbryderen fra.
 (gul)	Neutral section	o o		— holde hovedafbryderen afbrudt.
 (gul)	Non stopping control	o o		— undlade at standse.

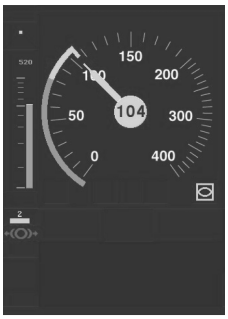
11.2.3. AKTIVERING AF BREMSEN VED OVERSKRIDELSE AF EN HASTIGHEDSGRÆNSE

11.2.3.1. ***Situation***

ETCS-systemet bremser toget, fordi hastighedsgrænsen er overskredet.

Hvis det er muligt at frigøre bremsen, vil symbolet begynde at blinke, så snart det er forsvarligt at slå interventionsfunktionen fra.

11.2.3.2. ***Regler***

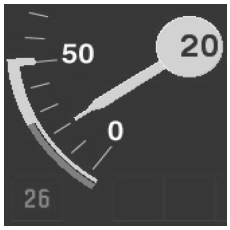
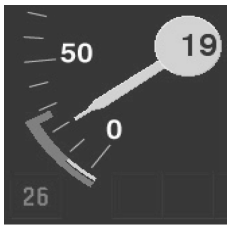
Når følgende billede vises	Ledsaget af lyd	Har lokomotivføreren mulighed for:
1. Toget overskrider hastighedsgrænsen  I det viste eksempel udgør: — den aktuelle hastighed 140 km/t — den tilladte hastighed 110 km/t. Driftsbremsen er udløst.	o # (periodisk)	
2. Den aktuelle hastighed har nået eller næsten nået den tilladte hastighed  I det viste eksempel udgør: — den aktuelle hastighed 104 km/t — den tilladte hastighed 105 km/t. Ikonet for driftsbremsen begynder at blinke.		— frigøre bremsen, så snart togets aktuelle hastighed er nået under den tilladte hastighed.

11.2.4. AKTIVERINGSHASTIGHED

11.2.4.1. ***Situation***

Toget nærmer sig et EOA, og aktiveringshastigheden vises på lokomotivførerens brugerflade.

11.2.4.2. ***Regler***

Når følgende billede vises	Ledsaget af lyd	Skal lokomotivføreren:
 I det viste eksempel udgør: — den aktuelle hastighed 20 km/t — den tilladte hastighed 50 km/t — aktiveringshastigheden 26 km/t.  I det viste eksempel udgør: — den aktuelle hastighed 19 km/t — den tilladte hastighed 26 km/t — bremsekurven til målpositionen 9 km/t — aktiveringshastigheden 26 km/t.	o o	— undgå at overskride den angivne tilladte hastighed — sænke hastigheden efter angivelsen på brugerfladen — på niveau 1 aflæse signalet ved siden af sporet: a) standse toget foran signal, der viser »stop« b) køre videre uden at overskride den angivne aktiveringshastighed, hvis signalet viser »kør«. — På niveau 2 kan lokomotivføreren køre forbi EOA og standse foran et mærke eller en sporstopper.

12. GENERELLE PRINCIPPER FOR NIVEAU 1

12.1. *OMFANG OG FORMÅL*

I dette dokument beskrives de generelle principper og regler, som finder anvendelse i alle situationer på niveau 1, og som gælder specifikt for dette niveau (ikke for de øvrige niveauer).

12.2. *PRINCIPPER*

Lokomotivføreren skal være bekendt med:

— på hvilken side af sporet han skal holde øje med signalerne

— hvilke signaler langs sporet, han ikke må køre forbi, når de viser »stop«

— hvilke signaler langs sporet, han gerne må køre forbi, når de viser »kør«. Der skal opstilles en liste over kørtilladelser, hvoraf det fremgår, hvilke signaler der kan passeres uden særlige begrænsninger, og hvilke signaler der kan passeres på særlige vilkår i henhold til de nationale regler.

13. KØRSEL PÅ SIGT

13.1. *SITUATIONER*

Lokomotivføreren skal køre på sigt, når forholdene kræver det, uanset hvilken teknisk tilstand toget befinder sig i.

13.2. *REGLER*

En lokomotivfører, der kører på sigt, har pligt til:

— at køre videre med forsigtighed, begrænse hastigheden og holde øje med sporet forude for at kunne standse for andre tog, EOA, stopsignaler eller hindringer

— at overholde hastighedsgrænsen for kørsel på sigt.

14. AFHJÆLPNING AF FEJL I TOGETS INDBYGGEDE SYSTEM

14.1. *SITUATIONER*

Der konstateres en fejl i det indbyggede system.

14.2. *REGLER*

14.2.1. FEJL I LOOP-TRANSMISSIONSMODULET (LTM)

Lokomotivføreren ser følgende tekstmeddelelse på brugerfladen:

»failure of LTM«.

Han skal henvende sig til stationsbestyreren. Lokomotivføreren og stationsbestyreren skal følge de nationale regler.

14.2.2. FEJL I BALISE-TRANSMISSIONSMODULET (BTM)

Lokomotivføreren skal isolere det indbyggede system og underrette stationsbestyreren. Lokomotivføreren og stationsbestyreren skal følge de nationale regler.

14.2.3. FEJL I EURORADIO

Lokomotivføreren ser følgende tekstmeddelelse på brugerfladen:

»failure of Euroradio«.

a) Under klargøring af trækkraftenheden

På niveau 2 skal lokomotivføreren anmode om udskiftning af trækkraftenheden.

— Hvis trækkraftenheden skal flyttes, skal stationsbestyreren give lokomotivføreren tilladelse til at passere EOA (jf. »Tilladelse til at passere EOA«).

— Hvis trækkraftenheden ikke skal flyttes, skal lokomotivføreren slukke for det indbyggede system.

På de øvrige niveauer skal lokomotivføreren underrette stationsbestyreren. Lokomotivføreren og stationsbestyreren skal følge de nationale regler.

b) Under kørsel

På niveau 1, hvor der benyttes radiobaseret udfyldningsfunktion, skal lokomotivføreren underrette stationsbestyreren. Lokomotivføreren og stationsbestyreren skal følge de nationale regler.

På niveau 2 skal lokomotivføreren træffe foranstaltninger i tilfælde af manglende radiokontakt (jf. »Håndtering af manglende radiokontakt«).

14.2.4. FEJL I LOKOMOTIVFØRERENS BRUGERFLADE

a) Under klargøring af trækkraftenheden

Lokomotivføreren skal anmode om udskiftning af trækkraftenheden

Hvis trækkraftenheden skal flyttes, skal lokomotivføreren underrette stationsbestyreren. Lokomotivføreren og stationsbestyreren skal følge de nationale regler.

Hvis trækkraftenheden ikke skal flyttes, skal lokomotivføreren slukke for det indbyggede system.

b) Under kørsel

Hvis der ikke vises data på grænsefladen, skal lokomotivføreren standse toget og underrette stationsbestyreren. Lokomotivføreren og stationsbestyreren skal følge de nationale regler.

14.2.5. ANDRE FEJL

Lokomotivføreren ser følgende tekstmeddelelse på brugerfladen:

»SF because of x«.

a) Under klargøring af trækkraftenheden

Lokomotivføreren skal anmode om udskiftning af trækkraftenheden

Hvis trækkraftenheden skal flyttes, skal lokomotivføreren isolere det indbyggede system og underrette stationsbestyreren. Lokomotivføreren og stationsbestyreren skal følge de nationale regler.

Hvis trækkraftenheden ikke skal flyttes, skal lokomotivføreren slukke for det indbyggede system.

b) Under kørsel

Når toget er bragt til standsning, skal lokomotivføreren isolere det indbyggede system og underrette stationsbestyreren. Lokomotivføreren og stationsbestyreren skal følge de nationale regler.

15. GENSTART PÅ ET SPOR, DER IKKE ER BEREGNET HERTIL

15.1. *SITUATIONER*

Lokomotivføreren skal genstarte toget, og trækkraftenheden står på SB.

15.2. *REGLER*

Lokomotivføreren skal på forespørgsel af det indbyggede system:

— indtaste, genindtaste eller bekræfte sit eget identitetsnummer og togets løbenummer

— anføre det relevante ERTMS/ETCS-niveau i henhold til de nationale regler

— indtaste, genindtaste eller bekræfte RBC-nummeret og/eller telefonnummeret i henhold til de nationale regler.

15.2.1. TRÆKKRAFTENHEDEN SKAL KØRE SOM ET TOG

Lokomotivføreren skal:

— indtaste togdata (jf. »Indtastning af data«)

— vælge »Start«.

15.2.1.1. ***På niveau 0***

Systemet anmoder om bekræftelse af UN.

Følgende meddelelse vises på lokomotivførerens brugerflade:

»Ack UN«.

Lokomotivføreren skal reagere i overensstemmelse med de anvisninger, der gives på brugerfladen (jf. »Reaktion på anvisninger fra lokomotivførerens brugerflade/signalsystemet«).

15.2.1.2. ***På niveau 1***

Systemet anmoder om bekræftelse af SR.

Følgende meddelelse vises på lokomotivførerens brugerflade:

»Ack SR«.

Lokomotivføreren skal reagere i overensstemmelse med de anvisninger, der gives på brugerfladen (jf. »Reaktion på anvisninger fra lokomotivførerens brugerflade/signalsystemet«).

15.2.1.3. ***På niveau 2***

Når følgende meddelelse vises på lokomotivførerens brugerflade:

»No radio connection with the RBC«,

skal lokomotivføreren kontrollere RBC-nummeret og telefonnummeret og i givet fald korrigere disse.

a) **Der er etableret radiokontakt**

a1) *Systemet udsender en køretilladelse (MA):*

Lokomotivføreren skal reagere i overensstemmelse med de anvisninger, der gives på brugerfladen (jf. »Reaktion på anvisninger fra lokomotivførerens brugerflade/signalsystemet«).

a2) *Systemet anmoder om bekræftelse af SR:*

Følgende meddelelse vises på lokomotivførerens brugerflade:

»Ack SR«.

Lokomotivføreren skal, inden han bekræfter meddelelsen:

— anmode stationsbestyreren om tilladelse til at starte i SR-tilstand ved hjælp af ERTMS skriftlig anvisning 01

— sikre sig, at der i den skriftlige anvisning refereres til det pågældende tog og til dets aktuelle position.

Stationsbestyreren skal, før han giver lokomotivføreren tilladelse til at starte i SR-tilstand, undersøge følgende vedrørende det sporafsnit, som går fra det mærke, der skal passeres, til det næste mærke:

— kontrollere, at samtlige krav for strækningen er opfyldt i henhold til de nationale regler

— kontrollere, om der er fastsat hastighedsgrænser, som er lavere end den maksimale hastighed for kørsel i SR-tilstand, og anføre disse i ERTMS skriftlig anvisning 01

— kontrollere, om der er behov for andre restriktioner og/eller instrukser, og anføre disse i ERTMS skriftlig anvisning 01.

Stationsbestyreren skal udstede ERTMS skriftlig anvisning 01.

Lokomotivføreren skal reagere i overensstemmelse med de anvisninger, der gives på brugerfladen (jf. »Reaktion på anvisninger fra lokomotivførerens brugerflade/signalsystemet«).

Hvis toget ikke befinder sig i nærheden af det første mærke, som det vil nå frem til, skal lokomotivføreren standse foran dette mærke for at sikre sig, at der er tale om det mærke, der henvises til i den skriftlige anvisning.

b) **Der er ikke etableret radiokontakt.**

Hvis det ikke lykkes at genetablere kontakten med RBC, og toget skal flyttes, skal stationsbestyreren give lokomotivkøreren tilladelse til at passere EOA (jf. »Tilladelse til at passere EOA«). I dette særlige tilfælde må stationsbestyreren ikke fritage lokomotivføreren for at køre på sigt i SR-tilstand.

15.2.1.4. *På STM-niveau*

Systemet anmoder om bekræftelse af STM …

Følgende meddelelse vises på lokomotivførerens brugerflade:

»Ack STM…«.

Lokomotivføreren skal følge de nationale regler.

15.2.2. TRÆKKRAFTENHEDEN SKAL KØRE I SH-TILSTAND

Lokomotivføreren skal gøre klar til rangering (jf. »Foretagelse af rangering i SH-tilstand«).

15.2.3. TRÆKKRAFTENHEDEN SKAL KØRE I NL-TILSTAND

Lokomotivføreren skal gøre klar til tandemkørsel (jf. »Klargøring af et tog til tandemkørsel«).

16. KLARGØRING AF ET TOG TIL TANDEMKØRSEL MED HENBLIK PÅ AT YDE HJÆLP

16.1. *SITUATIONER*

Det lokomotiv, der ikke skal trække toget, er allerede koblet sammen med toget, og dette lokomotivs indbyggede ERTMS-ETCS-udstyr er klar til at gå på standby.

16.2. *REGLER*

Bevidst udeladt.

17. AFSLUTNING AF TOGKØRSEL, EFTER AT DER ER YDET HJÆLP

17.1. *SITUATIONER*

Hjælpelokomotivet skal adskilles fra toget.

17.2. *REGLER*

Bevidst udeladt.

18. PASSAGE AF ET OVERGANGSPUNKT UNDER UREGELMÆSSIGE DRIFTSFORHOLD FRA NIVEAU 1 TIL NIVEAU 2 OG FRA NIVEAU 2 TIL NIVEAU 1

18.1. *SITUATIONER*

Der kan ikke etableres radiokontakt ved overgangen til et niveau 2-område.

Overgangen finder ikke sted, selv om et overgangspunkt passeres.

18.2. *REGLER*

18.2.1. DER KAN IKKE ETABLERES RADIOKONTAKT

Når følgende meddelelse vises på lokomotivførerens brugerflade:

»No radio connection with the RBC«,

skal lokomotivføreren kontrollere RBC-nummeret og telefonnummeret og i givet fald korrigere disse.

Hvis det ikke lykkes at etablere kontakten med RBC, og toget skal flyttes, skal stationsbestyreren give lokomotivkøreren tilladelse til at passere EOA (jf. »Tilladelse til at passere EOA«).

18.2.2. OVERGANGEN FINDER IKKE STED, SELV OM ET OVERGANGSPUNKT PASSERES.

18.2.2.1. ***Hvis toget er standset automatisk***

Lokomotivføreren og stationsbestyreren skal træffe foranstaltninger som svar på et automatisk togstop (jf. »Iværksættelse af foranstaltninger i tilfælde af automatisk togstop«).

Når toget holder stille, skal lokomotivføreren:

— finde ud af, hvilket niveau der er det korrekte

— skifte til dette niveau

— genoptage kørslen i overensstemmelse med de anvisninger, der gives på brugerfladen (jf. »Reaktion på anvisninger fra lokomotivførerens brugerflade/signalsystemet«).

18.2.2.2. ***Hvis toget kører i SR-tilstand***

Lokomotivføreren skal:

— standse toget

— følge anvisningerne i punkt 2.2.3.

18.2.2.3. ***I alle andre tilfælde***

Lokomotivføreren skal:

— underrette stationsbestyreren

— finde ud af, hvilket niveau der er det korrekte, når toget holder stille

— skifte til dette niveau

— genoptage kørslen i overensstemmelse med de anvisninger, der gives på brugerfladen (jf. »Reaktion på anvisninger fra lokomotivførerens brugerflade/signalsystemet«).

19. HÅNDTERING AF IKKE-PLANLAGTE MIDLERTIDIGE HASTIGHEDSBEGRÆNSNINGER

19.1. *SITUATIONER*

Der skal træffes foranstaltninger til at håndtere en ikke-planlagt midlertidig hastighedsbegrænsning.

19.2. *REGLER*

Når stationsbestyreren får oplysning om, at der er behov for en ikke-planlagt midlertidig hastighedsbegrænsning, skal han:

— standse de tog, der allerede befinder sig i det pågældende baneafsnit

— forhindre, at andre tog kører ind i dette afsnit.

Før der fastsættes en kørestrækning for et tog, der skal køre i det pågældende afsnit, skal stationsbestyreren orientere lokomotivføreren om den ikke-planlagte midlertidige hastighedsbegrænsning:

— for de tog, der er standset, skal stationsbestyreren og lokomotivføreren træffe foranstaltninger som svar på et automatisk togstop (jf. »iværksættelse af foranstaltninger i tilfælde af automatisk togstop«), herunder kørsel på særlige vilkår

— før de øvrige tog skal stationsbestyreren pålægge lokomotivførerne at køre videre på særlige vilkår ved hjælp af ERTMS skriftlig anvisning 05.

Lokomotivføreren skal overholde den midlertidige hastighedsbegrænsning, indtil togets bagende har passeret det sted, hvor hastighedsbegrænsningen ophæves.

Stationsbestyreren skal iværksætte disse foranstaltninger, indtil ERTMS-systemet har overtaget håndteringen af den midlertidige hastighedsbegrænsning.

20. TILLADELSE TIL AT PASSERE EOA

20.1. *SITUATIONER*

Lokomotivføreren skal have tilladelse til at passere et EOA.

20.2. *REGLER*

Hvis lokomotivføreren ikke har modtaget en køretilladelse i rette tid og ikke kender årsagen hertil, skal han rette henvendelse til stationsbestyreren.

Lokomotivføreren må ikke gøre brug af »override«-funktionen, før stationsbestyreren har givet tilladelse hertil.

Stationsbestyreren skal, før han giver lokomotivføreren tilladelse til at passere et EOA ved hjælp af ERTMS skriftlig anvisning 01:

— kontrollere, at samtlige krav for strækningen er opfyldt i henhold til de nationale regler

— når han har sikret sig ifølge de nationale regler, at sporet er frit, fritage lokomotivføreren for at køre på sigt ved at tilføje følgende under »Supplerende instrukser«: »fritages for kørsel på sigt« i SR-tilstand

— kontrollere, om der er fastsat hastighedsgrænser, som er lavere end den maksimale hastighed for kørsel i SR-tilstand, og anføre disse i ERTMS skriftlig anvisning 01

— kontrollere, om der er behov for andre restriktioner og/eller instrukser, og anføre disse i ERTMS skriftlig anvisning 01.

Lokomotivføreren skal for at passere EOA:

— modtage ERTMS skriftlig anvisning 01 fra stationsbestyreren

— sikre sig, at der i den skriftlige anvisning refereres til det pågældende tog og til dets aktuelle position

— kontrollere den laveste hastighedsgrænse ud fra:

  — køreplanen/strækningsbogen

  — listen over midlertidige hastighedsbegrænsninger

  — den skriftlige anvisning

  — den maksimale hastighed for SR

— benytte »override«-funktionen og følge instrukserne i ERTMS skriftlig anvisning 01

— genstarte i overensstemmelse med de anvisninger, der gives på brugerfladen (jf. »Reaktion på anvisninger fra lokomotivførerens brugerflade/signalsystemet«).

21. HÅNDTERING AF MANGLENDE RADIOKONTAKT

21.1. *SITUATIONER*

Radiokontakten mistes i et område, hvor der normalt ikke er dårlig dækning.

21.2. *REGLER*

Når følgende ikon vises på lokomotivførerens brugerflade:

(red)

skal lokomotivføreren oplyse stationsbestyreren herom.

Hvis toget skal flyttes, skal stationsbestyreren give lokomotivføreren tilladelse til at passere EOA (jf. »Tilladelse til at passere EOA«).

22. **IVÆRKSÆTTELSE AF FORANSTALTNINGER I TILFÆLDE AF EN NØDSITUATION**

22.1. *SITUATIONER*

Der er opstået en nødsituation.

22.2. *REGLER*

22.2.1. BESKYTTELSE AF TOGENE

Når lokomotivføreren er blevet opmærksom på en nødsituation, skal han træffe alle de forholdsregler, der er nødvendige for at undgå eller mindske følgerne af denne situation og hurtigst muligt informere stationsbestyreren.

Lokomotivføreren skal følge de nationale regler.

Når stationsbestyreren er blevet informeret om en nødsituation, skal han straks beskytte de tog, der er i fare:

— på niveau 1 ved at følge de nationale regler

— på niveau 2 ved at give ordre til nødstop; ordren til nødstop må ikke tilbagekaldes, før togene er klar til genstart.

Stationsbestyreren skal standse og advare alle andre tog, der befinder sig foran fareområdet.

Stationsbestyreren skal underrette alle de berørte lokomotivførere så hurtigt som muligt.

22.2.2. GENSTART AF TOGENE

Stationsbestyreren skal tage stilling til i henhold til de nationale regler:

— hvornår det er muligt at udsende køretilladelse til togene

— om der er behov for instrukser og/eller begrænsninger vedrørende togkørslen.

Stationsbestyreren og lokomotivføreren skal for at genstarte tog, der er bragt til standsning, træffe foranstaltninger som svar på et automatisk togstop (jf. »Iværksættelse af foranstaltninger i tilfælde af automatisk togstop«). For tog, der kører på niveau 2, skal ordren til nødstop tilbagekaldes.

Stationsbestyreren skal anføre de nødvendige instrukser og/eller begrænsninger for togkørslen i henhold til de nationale regler:

— for tog, der er bragt til standsning, i ERTMS skriftlig anvisning 02

— for andre tog i ERTMS skriftlig anvisning 05.

Han kan bl.a. anmode lokomotivføreren om at undersøge en del af strækningen.

Lokomotivføreren skal efterkomme den skriftlige anvisning og i givet fald aflægge rapport, når han har ryddet det pågældende område.

22.2.3. BESKYTTELSE OG GENOPTAGELSE AF RANGEROPGAVER

Stationsbestyreren og lokomotivføreren skal følge de nationale regler.

23. TILBAGEKALDELSE AF EN TILLADELSE TIL TOGKØRSEL

23.1. *SITUATIONER*

Stationsbestyreren beslutter at omdisponere trafikken.

23.2. *REGLER*

23.2.1. PÅ NIVEAU 1

Stationsbestyreren skal følge de nationale regler, når han tilbagekalder en tilladelse til togkørsel.

Hvis det bestemmes i de nationale regler, at toget skal bringes til stilstand, før der iværksættes trafikforanstaltninger, skal stationsbestyreren anmode lokomotivføreren om at blive holdende ved hjælp af ERTMS skriftlig anvisning 03.

Når kørslen skal genoptages, skal stationsbestyreren give lokomotivføreren tilladelse hertil ved hjælp af ERTMS skriftlig anvisning 04.

Lokomotivføreren skal køre på sigt frem til det næste signal langs strækningen.

23.2.2. PÅ NIVEAU 2

Stationsbestyreren skal, hvis det er muligt, tilbagekalde en køretilladelse ved at erstatte den med en kortere tilladelse (»co-operative shortening«).

I alle andre tilfælde skal stationsbestyreren følge de nationale regler.

Hvis det bestemmes i de nationale regler, at toget skal bringes til stilstand, før der iværksættes trafikforanstaltninger, skal stationsbestyreren anmode lokomotivføreren om at blive holdende ved hjælp af ERTMS skriftlig anvisning 03.

Når kørslen skal genoptages, skal stationsbestyreren give lokomotivføreren tilladelse hertil ved hjælp af ERTMS skriftlig anvisning 04.

24. IVÆRKSÆTTELSE AF FORANSTALTNINGER I TILFÆLDE AF NØDBREMSNING TIL STANDSNING

24.1. *SITUATIONER*

Et tog eller en rangerbevægelse standses automatisk.

24.2. *REGLER*

Hvis toget standses automatisk, skal lokomotivføreren antage, at der foreligger en farlig situation, og han skal træffe alle de forholdsregler, der er nødvendige for at undgå eller mindske følgerne af denne situation. Det kan bl. a. være nødvendigt at køre toget baglæns i henhold til de nationale regler.

Hvis toget skal køres baglæns, skal lokomotivføreren bekræfte tekstmeddelelsen »ACK TRAIN TRIP« og frigøre nødbremsen.

Når lokomotivføreren har bremset toget og bakket det tilbage, skal han kontakte stationsbestyreren og orientere ham om situationen.

I alle andre tilfælde, hvor lokomotivføreren ved togstop ser følgende tekstmeddelelse på brugerfladen:

»Ack train trip«,

skal han bekræfte det automatiske togstop og kontakte stationsbestyreren.

Lokomotivføreren må ikke genstarte efter et automatisk togstop uden stationsbestyrerens tilladelse.

Før stationsbestyreren giver lokomotivføreren tilladelse til at køre videre efter et automatisk togstop, skal han ved hjælp af ERTMS skriftlig anvisning 02:

— kontrollere, at samtlige krav for strækningen er opfyldt i henhold til de nationale regler

— når han har sikret sig ifølge de nationale regler, at sporet er frit, fritage lokomotivføreren for at køre på sigt ved at tilføje følgende under »Supplerende instrukser«: »fritages for kørsel på sigt« i SR-tilstand

— kontrollere, om der er fastsat hastighedsgrænser, som er lavere end den maksimale hastighed for kørsel i SR-tilstand, og anføre disse i ERTMS skriftlig anvisning 02

— kontrollere, om der er behov for andre restriktioner og/eller instrukser, og anføre disse i ERTMS skriftlig anvisning 02.

Før lokomotivføreren kører videre, skal han:

— modtage ERTMS skriftlig anvisning 02 med alle supplerende instrukser fra stationsbestyreren

— sikre sig, at der i den skriftlige anvisning refereres til det pågældende tog/den pågældende rangerbevægelse og til togets aktuelle position

— afhængig af opgaven vælge start eller SH og følge instrukserne i ERTMS skriftlig anvisning 02

— genstarte i overensstemmelse med de anvisninger, der gives på brugerfladen (jf. »Reaktion på anvisninger fra lokomotivførerens brugerflade/signalsystemet«).

25. HÅNDTERING AF KØRESTRÆKNINGENS MANGLENDE KOMPATIBILITET

25.1. *SITUATIONER*

Det rullende materiels egenskaber viser sig at være uforenelige med strækningens egenskaber.

25.2. *REGLER*

Når lokomotivføreren ser følgende tekstmeddelelse på brugerfladen:

»Route unsuitable«,

skal han:

— standse toget og informere stationsbestyreren om meddelelsen om, at strækningen ikke er kompatibel

— undersøge, om værdierne stemmer overens med togets karakteristika og eventuelt korrigere dem.

Lokomotivføreren må ikke overstroppe meddelelsen om, at strækningen ikke er kompatibel, før stationsbestyreren har givet tilladelse hertil.

25.2.1. ÅRSAGEN TIL DEN MANGLENDE KOMPATIBILITET KAN FJERNES

Hvis det ikke strider mod de nationale regler, skal stationsbestyreren give lokomotivføreren tilladelse til at overstroppe meddelelsen om strækningens manglende kompatibilitet ved hjælp af ERTMS skriftlig anvisning 06 og udstede de nødvendige supplerende instrukser.

Lokomotivføreren skal se bort fra, at strækningen ikke er kompatibel, hvis han har modtaget ERTMS skriftlig anvisning 06 fra stationsbestyreren.

25.2.2. ÅRSAGEN TIL DEN MANGLENDE KOMPATIBILITET KAN IKKE FJERNES

Stationsbestyreren og lokomotivføreren skal følge de nationale regler.

26. **INDKØRSEL PÅ EN STATION PÅ ET SPORAFSNIT, DER IKKE ER FRIT**

26.1. *SITUATIONER*

Toget skal køre ind på en station på et sporafsnit, hvorpå der befinder sig et andet tog, med henblik på:

— deling af samme perron

— sammenkobling af tog.

26.2. *REGLER*

Når toget skal ind på et spor, der ikke er frit, skal stationsbestyreren:

— sikre sig, at det første tog holder stille, og på niveau 2, at det første togs køretilladelse er tilbagekaldt (jf. »Tilbagekaldelse af en tilladelse til togkørsel«)

— fastsætte kørestrækningen for det tog, der skal ind på det spor, hvor det første tog holder.

Lokomotivføreren på det tog, der skal ind på det spor, hvor det første tog befinder sig, skal reagere i overensstemmelse med de anvisninger, der gives på brugerfladen (jf. »Reaktion på anvisninger fra lokomotivførerens brugerflade/signalsystemet«) og følge de instrukser, der udstedes.

I tilfælde af ikke-planlagt trafik skal stationsbestyreren, før kørestrækningen fastsættes, underrette lokomotivførerne på begge tog om situationen i henhold til de nationale regler.

27. **BAGLÆNSKØRSEL I NØDSITUATIONER**

27.1. *SITUATIONER*

Der er opstået en nødsituation, som kræver, at toget bevæges i modsat retning i et område, der er beregnet til baglænskørsel.

27.2. *REGLER*

Hvis toget i en nødsituation skal køre baglæns ifølge de nationale regler, skal lokomotivføreren:

— bekræfte følgende tekstmeddelelse:

»Ack RV«,

— køre toget baglæns.

Når toget er kørt tilbage og holder stille, skal lokomotivføreren give besked til stationsbestyreren.

BILAG A2

ERTMS/GSM-R DRIFTSREGLER

Disse regler forklarer principperne for, hvordan driftspersonalet forventes at betjene udstyr i forbindelse med GSM-R.

Dette aspekt er fortsat et åbent punkt og vil blive specificeret i en fremtidig udgave af denne TSI.

BILAG B

ANDRE REGLER MED HENBLIK PÅ AT SIKRE EN SAMMENHÆNGENDE DRIFT AF NYE OG FORSKELLIGE STRUKTURELT DEFINEREDE DELSYSTEMER:

(jf. afsnit 4.4)

Dette bilag udvikles over en periode og vil blive regelmæssigt gennemgået og opdateret.

Typisk indhold i dette bilag vil være regler og procedurer, der skal anvendes på en ensartet måde på hele TEN-nettet og især på det konventionelle net, og som i dag ikke er omfattet af kapitel 4 i denne TSI. Det er også sandsynligt, at nogle elementer i kapitel 4 og tilknyttede bilag vil blive indarbejdet i dette bilag.

A. *Generelt*

Reserveret

B. *Personalesikkerhed*

Reserveret

C. *Driftsmæssig grænseflade med udstyr til signalering og styringskontrol*

C1 **Sandstrøning**

Anvendelse af sand er en effektiv måde til at forbedre friktionen mellem hjul og spor for at hjælpe til opbremsning og start, navnlig under barske vejrforhold.

Ophobning af sand på stationer kan imidlertid give anledning til en række problemer, navnlig i forbindelse med aktivering af skinnestrømkredse og en effektiv drift af sporskifter og overkørsler.

Lokomotivføreren skal altid kunne tilføre sand, men dette bør så vidt muligt undgås:

— omkring sporskifter og overkørsler

— ved opbremsning ved hastigheder på under 20 km/t.

Disse restriktioner gælder dog ikke, hvis der er risiko for passage af et signal i en faresituation (SPAD), eller for andre alvorlige hændelser, hvor sandstrøning vil kunne bidrage til friktionen.

— når toget holder stille. Undtagelsen fra denne regel er start af toget, og når det er nødvendigt for at afprøve sandstrøningsudstyret på trækkraftenheden. (Afprøvning bør normalt finde sted i områder, der er specifikt udpeget hertil i infrastrukturregistret).

C2 **Aktivering af varmløbningsdetektorer**

Reserveret

D. *Togkørsel*

D1 **Normale driftsforhold**

D2 **Uregelmæssige driftsforhold**

Reserveret

E. *Uregelmæssigheder, hændelser og ulykker*

Reserveret

BILAG C

SIKKERHEDSRELATEREDE KOMMUNIKATIONSMETODER

Indledning

Formålet med dette dokument er at fastsætte regler for sikkerhedsrelateret jord-til-mobil og mobil-til-jord kommunikation, som anvendes til information, der sendes eller udveksles om sikkerhedskritiske situationer på det interoperable net og navnlig:

— at fastlægge de sikkerhedsrelaterede meddelelsers art og struktur

— at fastlægge metodologien for stemmetransmission af disse meddelelser.

Dette bilag skal danne grundlag for:

— at sætte infrastrukturforvalterne i stand til at udforme meddelelser og formularbøger. Disse elementer stiles til jernbanevirksomheden samtidig med, at regler og forskrifter stilles til rådighed.

— at infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden kan udarbejde dokumenter til brug for deres personale (formularbøger), instruktioner til personalet om tilladelse til togkørsel og bilag 1 til lokomotivførerens regelsæt »Håndbog i kommunikationsprocedurer«.

Det omfang, i hvilket der anvendes formularer, og formularernes struktur kan variere. For nogle risici vil brugen af formularer være relevant, mens den for andre ikke vil være relevant.

I forbindelse med en bestemt risiko skal infrastrukturforvalteren i overensstemmelse med artikel 9, stk. 3, i irektiv 2004/49/EF afgøre, om brugen af en formular er relevant. En formular bør kun anvendes, hvis værdien af dens sikkerheds- og præstationsfordele overstiger værdien af eventuelle sikkerheds- og præstationsulemper.

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

— hastende (nødstilfælde) mundtlige meddelelser

— skriftlige anvisninger

— meddelelser om supplerende ydelser.

Til støtte for den stramme fremgangsmåde i forbindelse med transmission af disse meddelelser er der blevet udarbejdet kommunikationsmetoder.

1. **KOMMUNIKATIONSMETODER**

1.1. *METODERNES ELEMENTER OG PRINCIPPER*

1.1.1. STANDARDTERMINOLOGI, DER SKAL ANVENDES I FORBINDELSE MED PROCEDURERNE

1.1.1.1. ***Taletransmissionsprocedure***

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:

forstået

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 oplæst af modtageren

Term, der anvendes til at fastslå, om en meddelelse oplæst 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 skriftlig anvisningsprocedure undervejs:

afbryd procedure….

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 transmissionen**

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

forkert (+ udfyld ny formular …)

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 proceduremeddelelse:

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 ordgrupper***

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

Eksempel: tog **2 183** = 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.

Mil 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*

Stemmetransmission af sikkerhedsrelaterede meddelelser skal i princippet bestå i følgende 2 trin:

— identifikation og anmodning om instruktioner

— transmission 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 før hver kommunikation, bortset fra når der er tale om topprioriterede sikkerhedsmeddelelser. Ikke blot er det høfligt at gøre det, men endnu vigtigere skaber det tillid til, at personen i trafikledelsen kommunikerer med føreren af det rigtige tog, og at lokomotivføreren ved, at han taler med det korrekte signal- eller kontrolcenter. Dette er især afgørende, når kommunikationen finder sted i områder, hvor kommunikationsgrænserne overlapper hinanden.

Dette princip gælder også, når transmissionen har været afbrudt.

Følgende meddelelser anvendes med henblik herpå af de forskellige parter.

— af trafikledelsen:

tog .....

(nummer)

Signaler .....

her er (navn)

— af lokomotivføreren:

..... **Signaler**

(navn)

her er tog .....

(nummer)

Det skal bemærkes, at identifikationen kan efterfølges af en ekstra informationsmeddelelse, der giver trafikledelsen nok oplysninger om situationen til at afgøre helt præcist, hvilken procedure lokomotivføreren efterfølgende skal 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 procedure .....

1.2.2. **REGLER FOR TRANSMISSION 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 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 meddelelserne om procedurer i formularbogen kan sendes eller modtages pålideligt (når toget holder stille), skal nedenstående regler følges:

1.2.2.2.1. **Afsendelse af meddelelse**

Formularen 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 formular, der er indeholdt i formularbogen på grundlag af den information, som afsenderen giver.

1.2.2.2.3. **Gentagelse**

Alle de forud fastlagte jernbanemeddelelser i formularbogen skal kræves gentaget. Gentagelsen skal omfatte den meddelelse, der er vist i det grå felt på formularen, »tilbagemelding«-afsnittet og eventuelle yderligere eller supplerende oplysninger.

1.2.2.2.4. **Kvittering for korrekt gentagelse**

Alle gentagelsesmeddelelser skal følges af en kvittering for overensstemmelse eller ikke-overensstemmelse fra afsender af meddelelsen.

korrekt

eller

forkert + jeg gentager

og derefter afsendelse af den oprindelige meddelelse igen

1.2.2.2.5. **Kvittering**

Man skal kvittere positivt eller negativt for alle modtagne meddelelser med enten:

modtaget

eller

ikke forstået, gentag (+ tal langsomt)

1.2.2.2.6. **Sporing og verificering af kommunikationsforløbet**

Alle meddelelser fra det ikke-kørende personale skal være forsynet med et entydigt identifikations- eller autorisationsnummer:

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

autorisation .....
(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 formidles, og hvor den er gældende)

— 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 med forskelligt ikke forudbestemt indhold***

Informative meddelelser med forskelligt indhold skal:

— indledes med identifikationsproceduren

— udarbejdes før afsendelse

— gentages og efterfølges af en kvittering for korrekt gentagelse eller ej.

2. PROCEDUREMEDDELELSER

2.1. *MEDDELELSERNES ART*

Proceduremeddelelser bruges til at give driftsinstruktioner i forbindelse med de situationer, der er omhandlet i lokomotivførerens regelsæt.

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

Hvis meddelelsen kræver svar fra modtageren, anføres svarteksten også.

Disse meddelelser benytter forudbestemte udtryk som anført af infrastrukturforvalterne på deres eget sprog, og de formidles i form af fortrykte papirformularer eller på et elektronisk medie.

2.2. *FORMULARER*

Formularer er det formaliserede medie til proceduremeddelelser. Disse meddelelser er generelt meddelelser i tilknytning til forringede arbejdsvilkår. Typiske eksempler kunne være tilladelse til, at lokomotivføreren passerer et signal eller en »tilladelse til at indstille kørslen«, et krav om at køre med nedsat hastighed i et bestemt område eller om at undersøge jernbanestrækningen. Der kan være andre omstændigheder, der kræver brug af sådanne meddelelser.

De har til formål at:

— udgøre et fælles arbejdsdokument til samtidig brug for trafikledelsen og for lokomotivførerne

— give lokomotivføreren (navnlig når han arbejder i et ukendt eller sjælden situation) en påmindelse om den procedure, han skal følge

— gøre det muligt at følge kommunikationsforløbet.

Der skal udvikles et entydigt kodeord eller nummer for proceduren til identifikation af formularerne. Dette kunne baseres på den potentielle hyppighed, hvormed en formular anvendes. Hvis det er sandsynligt, at den formular, der anvendes hyppigst af alle de formularer, der udvikles, er formularen vedrørende passage af et signal eller et EOA i en faresituation, kan denne nummereres 001 og så videre.

2.3. *FORMULARBOG*

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

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

Infrastrukturforvalteren har ansvaret for udarbejdelsen af formularbogen og selve formularerne på det anvendte driftssprog.

Jernbanevirksomheden kan tilføje oversættelser af formularerne og tilknyttet information indeholdt i formularbogen, hvis den mener, at det vil hjælpe lokomotivførerne både under uddannelsen og i virkelige situationer.

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

Formularbøgerne består af to dele.

I den første del findes følgende:

— en genopfriskning af brugen af formularbogen

— en indeksliste over procedureformularer fra trafikledelsen

— en indeksliste over procedureformularer fra lokomotivføreren, hvor det er relevant

— listen med situationer, hvor der er krydsreferencer til de procedureformularer, der skal anvendes

— en ordliste med de situationer, hvor hver enkelt procedureformular er gældende

— den »kode«, der benyttes til meddelelsen (det fonetiske alfabet etc.).

I den anden del findes selve procedureformularerne.

Formularbogen bør indeholde adskillige eksemplarer af hver enkelt formular, og det anbefales, at der anvendes skilleark mellem de enkelte afsnit.

Jernbanevirksomheden kan medtage forklarende tekst til hver formular og de situationer, der er omfattet, i lokomotivførerens formularbog.

3. **ANDRE MEDDELELSER**

Andre meddelelser er information, der anvendes enten:

— af lokomotivføreren til at informere trafikledelsens personale, eller

— af trafikledelsen til at advisere lokomotivføreren

om sjældne situationer, for hvilke en på forhånd udarbejdet formular derfor betragtes som unødvendig, eller relateret til et tog i drift eller til togets eller infrastrukturens tekniske beskaffenhed.

For at gøre det nemmere at beskrive disse situationer og udforme informationsmeddelelser, kan der udarbejdes en meddelelsesmodel, en ordliste med jernbaneterminologi, et beskrivende diagram over det anvendte rullende materiel og en beskrivende redegørelse for infrastrukturen (spor, forsyning med trækkraft osv.).

3.1. *VEJLEDENDE STRUKTUR FOR MEDDELELSER*

Disse meddelelser kan struktureres efter følgende retningslinjer:

Fase i kommunikationsstrømmen	**Meddelelseselement**
Begrundelse for at give informationen	□ **til orientering** □ **med henblik på handling**
Bemærkning	□ Der er □ Jeg så □ Jeg havde □ Jeg ramte
Position — langs jernbanestrækningen	□ ved ..... *(stationens navn)* □ ..... *(karakteristisk sted)* □ (ved milepost/kilometerpunkt ..... *(nummer*
— med hensyn til mit tog	□ motorvogn ..... *(nummer)* □ bivogn ..... *(nummer)*
Art — ting — person	..... *(se ordliste)*
Tilstand — statisk — i bevægelse	□ der står på □ der ligger på □ der er faldet på □ gående □ løbende □ i retning af
Placering i forhold til spo	

Disse meddelelser kan afsluttes med en anmodning om instruktioner.

Meddelelsens indhold skal være på det sprog, som jernbanevirksomheden har valgt, og på de pågældende infrastrukturforvalteres driftssprog.

3.2. *ORDLISTE MED JERNBANETERMINOLOGI*

Jernbanevirksomheden skal udarbejde en ordliste med jernbaneterminologi til alle de net, der befares. Den skal indeholde de termer, 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. Det skal indeholde de almindelige navne for standardtermer 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, FORSYNING AF TRÆKKRAFT OSV.)*

Hvis jernbanevirksomheden mener, at det vil være til gavn for driften, skal der udarbejdes en beskrivelse af de karakteristiske træk ved infrastrukturen (spor, forsyning med trækkraft osv.) på den benyttede kørestrækning. Denne redegørelse 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 standardtermer på det sprog, som jernbanevirksomheden har valgt, og på driftssproget for de infrastrukturforvaltere, hvis infrastruktur anvendes.

4. **TYPE 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 væsentligste meddelelser, der kan sendes, sorteret efter vigtighed.

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

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

Den type tekst, der anvendes til meddelelser til kritiske situationer, skal medtages i bilag 1 »Håndbog i kommunikationsprocedurer« til lokomotivførerens regelsæt og i dokumentationen til trafikledelsen.

4.2. *MEDDELELSER SENDT ENTEN AF DET IKKE-KØRENDE PERSONALE ELLER AF LOKOMOTIVFØREREN*

— 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 .....
(nummer)

— Hvis et bestemt tog skal standses:

Tog ..... **(på strækning/spor)**
(nummer) *(navn/nummer)*
Nødstop

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

4.3. *MEDDELELSER FRA LOKOMOTIVFØREREN*

— Behov for at afbryde kørestrømmen:

Nødafbrydelse af strømforsyning

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 .....
(nummer)

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

BILAG D

INFORMATION, SOM JERNBANEVIRKSOMHEDEN SKAL HAVE ADGANG TIL I FORBINDELSE MED DE STRÆKNINGER, SOM DEN AGTER AT OPERERE PÅ

DEL 1. GENERISK INFORMATION OM INFRASTRUKTURFORVALTEREN

1.1 Infrastrukturforvalterens/infrastrukturforvalternes navn(e)/identitet

1.2 Land (eller lande)

1.3 Kortfattet beskrivelse

1.4 Liste over de generelle operationelle regler og forordninger (og hvordan man får adgang til dem dem).

DEL2. KORT OG DIAGRAMMER

2.1 **Geografisk kort**

2.1.1 Kørestrækninger

2.1.2 Vigtigste lokaliteter (stationer, depoter, knudepunkter, godsterminaler)

2.2 **Strækningsdiagram**

Information, der skal medtages i diagrammerne, om nødvendigt suppleret med 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 spor, vigespor, sidespor og dækningssporskifter.

2.2.3 Forbindelser mellem sporene

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)**

Information, der skal medtages i diagrammer, der er specifikke for de enkelte lokaliteter, om nødvendigt suppleret af tekst.

2.3.1 Lokalitetens navn

2.3.2 Lokalitetens identitetskode

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 Perronernes længde

2.3.8 Perronernes højde

2.3.9 Identifikation af sidespor

2.3.10 Sidesporenes længde

2.3.11 Tilgængeligheden af elforsyning fra fremmednettet

2.3.12 Afstanden mellem kanten af perronen og midten af sporet, parallelt med skinneoverkant

2.3.13 (For passagerstationer) Adgangsmulighederne for handicappede personer

DEL 3. INFORMATION OM SPECIFIKKE 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, der er nødvendige af sikkerhedshensyn

3.1.10 Specifikke, lokale operationelle krav (herunder eventuelle særlige krav til personalets uddannelse)

3.1.11 Særlige begrænsninger for farligt gods

3.1.12 Særlige læssebegrænsninger

3.1.13 Model til meddelelse om midlertidigt arbejde (og hvordan den kan fås)

3.1.14 Angivelse af, at strækningsafsnittet er overbelastet (art. 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 særlige tilfælde

3.2.4 Liste over eventuelle særlige undtagelser

3.2.5 Sporvidde

3.2.6 Profil

3.2.7 Maksimalt akseltryk

3.2.8 Maksimal metervægt

3.2.9 Tværgående kræfter på sporet

3.2.10 Længdegående kræfter på sporet

3.2.11 Mindste kurveradius

3.2.12 Gradient

3.2.13 Placering af hældning

3.2.14 For bremsesystemer, der ikke anvender friktion mellem hjul og spor, godkendt bremsekraft

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 særlige tilfælde

3.3.4 Liste over eventuelle særlige undtagelser

3.3.5 Type energiforsyningssystem (f.eks. ingen, køreledning, strømskinne)

3.3.6 Energiforsyningssystem (f.eks. jævnstrøm, vekselstrøm)

3.3.7 Minimumspænding

3.3.8 Maksimumspænding

3.3.9 Begrænsning i tilknytning til specifikke elektriske trækkraftenheders energiforbrug.

3.3.10 Begrænsning i tilknytning til sammensatte trækkraftenheders mulighed for at opfylde køreledningens adskilthed (strømaftagerens placering)

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 gradienten

3.3.14 Godkendt type strømaftagere

3.3.15 Mindste statisk kraft

3.3.16 Maksimal statisk kraft

3.3.17 Placering af neutrale afsnit

3.3.18 Driftsinformation

3.3.19 Sænkning af strømaftagere

3.3.20 Betingelser, der gælder for regenerativ bremsning

3.3.21 Maksimal tilladt togstrøm

3.4 **Delsystemet styringskontrol og signaler**

3.4.1 EF-verifikation af TSI for styringskontrol og signaler

3.4.2 Dato for ibrugtagning som en interoperabel strækning

3.4.3 Liste over eventuelle særlige tilfælde

3.4.4 Liste over eventuelle særlige undtagelser

ERTMS/ETCS

3.4.5 Anvendelsesniveau

3.4.6 Valgfrie funktioner installeret langs strækningen

3.4.7 Valgfrie funktioner, der kræves i toget

3.4.8 Software versionsnummer

3.4.9 Dato for ibrugtagning af denne version

ERTMS/GSM-R radio

3.4.10 Valgfrie funktioner som specificeret i FRS (functional requirements specifications)

3.4.11 Versionsnummer

3.4.12 Dato for ibrugtagning af denne version

For ERTM/ETCS niveau 1 med udfyldningsfunktion

3.4.13 Teknisk gennemførelse, der kræves for det rullende materiel

Klasse B Togbeskyttelses-, kontrol- og varslingssystem(er)

3.4.14 Nationale regler for drift af klasse B systemer (+ hvordan man kan få adgang til dem)

Ledningsnet

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 System i toget

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 togbeskyttelses-, kontrol- og varslingssystemer

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

Teknisk forringede former for:

3.4.30 ERTMS/ETCS

3.4.31 Klasse B togbeskyttelses-, kontrol- og varslingssystem

3.4.32 ERTMS/GSM-R

3.4.33 Klasse B radiosystem

3.4.34 Signaler langs strækningen

Hastighedsbegrænsninger i tilknytning til bremseevnen

3.4.35 ERTMS/ETCS

3.4.36 Klasse B togbeskyttelses-, kontrol- og varslingssystemer

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 brochure 512 (8. udgave af 1.1.79 og 2 ændringer)

Infrastrukturbaseret styringskontrols og signalers følsomhed 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 magnetiske bremser

3.4.42 Krav til tekniske løsninger vedrørende 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 særlige tilfælde

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

BILAG 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	— kan klare enkle praktiske situationer — kan stille spørgsmål — kan besvare spørgsmål
1	— kan tale med brug af udenadlærte sætninger

Dette bilag er foreløbigt. Et mere detaljeret materiale er ved at blive udarbejdet og vil kunne bruges ved en fremtidig revision af denne TSI.

Der er også planer om at indarbejde et redskab, der skal anvendes, når en persons kompetenceniveau skal bedømmes. Dette redskab vil blive stillet til rådighed i en fremtidig udgave af denne TSI.

BILAG F

RETNINGSLINJER FOR VURDERING AF DELSYSTEMET DRIFT OG TRAFIKSTYRING

(Brugen af udtrykket »medlemsstat« i forbindelse med dette modul betyder medlemsstaten eller det organ, der er udpeget af medlemsstaten til at gennemføre vurderingen).

1. I dette bilag fastsættes retningslinjer, der skal lette medlemsstaternes evalueringer med henblik på at fastslå, at de foreslåede operationelle processer:

   — er i overensstemmelse med denne TSI og viser, at de væsentlige krav ([1]) i direktiv 2001/16/EF (og eventuelle ændringer i direktiv 2004/50/EF) er blevet opfyldt

   — opfylder de øvrige relevante bestemmelser, herunder direktiv 2004/49/EF,

   og kan tages i brug.

2. Den pågældende infrastrukturforvalter eller jernbanevirksomhed skal forsyne medlemsstaten med passende dokumentation (som beskrevet i punkt 3 nedenfor), hvori de nye eller ændrede trafikregler beskrives.

   Den dokumentation, der stilles til rådighed om udformning og udvikling af de nye eller ændrede trafikregler, skal være tilstrækkelig detaljeret til, at medlemsstaten kan forstå begrundelsen for forslaget. Når der er tale om ajourføring eller fornyelse af delsystemer, skal den fremsendte dokumentation endvidere omfatte en redegørelse for erfaringerne i forbindelse med driften.

   Dokumentationen kan leveres enten i papirformat eller på et computermedie (eller en kombination af begge). Medlemsstaten kan anmode om yderligere eksemplarer, hvis det er nødvendigt for gennemførelsen af vurderingen.

3. Nærmere oplysninger om vurderingen

3.1. Dokumentation indeholdende en beskrivelse af de pågældende trafikregler skal indeholde mindst følgende elementer:

   — en generel oversigt over infrastrukturforvalterens eller jernbanevirksomhedens tilrettelæggelse af driften (oversigt over forvaltningen/overvågningen og funktionaliteten) samt en detaljeret beskrivelse af de betingelser og rammer, inden for hvilke de trafikregler, der skal vurderes, skal anvendes og gennemføres

   — nærmere oplysninger om alle relevante trafikregler, der skal gennemføres (typisk procedurer, instruktioner, computerprogrammer osv.)

   — en beskrivelse af, hvordan de pågældende trafikregler skal indføres, anvendes og kontrolleres, herunder en analyse af eventuelt særligt udstyr, der skal anvendes

   — en nærmere beskrivelse af de personer, der vil blive berørt af trafikreglerne, den uddannelse eller briefing, der vil finde sted, og en eventuel vurdering af den personlige risiko, som de ansatte kan blive udsat for

   — en procedure for, hvordan senere ændringer og ajourføringer af trafikreglerne vil blive håndteret (BEMÆRK: dette omfatter ikke eventuelle fremtidige større ændringer eller nye procedurer — i dette tilfælde anvendes en ny fremsendelse i henhold til disse retningslinjer)

   — et diagram, der viser, hvordan nødvendig feedbackinformation (og al anden information om driften) kommer ind i, ud af og omkring i infrastrukturforvalterens eller jernbanevirksomhedens driftsorganisation til støtte for de relevante trafikregler

   — beskrivelser, forklaringer og alle de optegnelser, der er nødvendige for en forståelse af udformningen og udviklingen af de pågældende nye eller ændrede trafikregler (BEMÆRK: i forbindelse med sikkerhedskritiske processer omfatter dette en vurdering af risiciene i forbindelse med gennemførelse af de nye/ændrede procedurer)

   — påvisning af overensstemmelse mellem de pågældende trafikregler og kravene i denne TSI.

   Følgende elementer skal også stilles til rådighed, når det er relevant:

   — en liste over specifikationer eller europæiske standarder, som delsystemets relevante trafikregler er blevet valideret i forhold til, og bevis for denne overensstemmelse

([1]) De væsentlige krav afspejles i de tekniske parametre, grænseflader og krav til ydelse, der er fastsat i kapitel 4 i denne TSI.

— bevis for overensstemmelse med andre forskrifter, der er baseret på traktaten (herunder certifikater)

— specifikke betingelser eller begrænsninger i tilknytning til de pågældende trafikregler.

3.2. Medlemsstaterne skal:

— identificere de relevante bestemmelser i TSI'en, som de pågældende trafikregler skal opfylde

— kontrollere, at den dokumentation, der stilles til rådighed, er fuldstændig og i overensstemmelse med punkt 3.1

— undersøge den dokumentation, der stilles til rådighed, og evaluere, om:

  — de pågældende trafikregler er i overensstemmelse med de relevante krav i TSI'en

  — udformningen og udviklingen af de nye eller ændrede trafikregler (herunder enhver risikovurdering) er solid og er blevet håndteret på en kontrolleret måde

  — gennemførelsesforanstaltningerne og foranstaltningerne for efterfølgende brug/kontrol af trafikreglerne vil sikre en fortsat overholdelse af de relevante krav i TSI'en

— dokumentere (i en evalueringsrapport, se punkt 4 nedenfor) deres resultater med hensyn til trafikreglernes overensstemmelse med bestemmelserne i TSI'en.

4. Evalueringsrapporten skal mindst omfatte følgende oplysninger:

— nærmere oplysninger om den pågældende infrastrukturforvalter/jernbanevirksomhed

— beskrivelse af de trafikregler, der er blevet evalueret, herunder nærmere oplysninger om eventuelle specifikke procedurer, instruktioner, computerprogrammer

— en beskrivelse af de elementer, der vedrører kontrol og brug af de pågældende trafikregler, herunder overvågning, feedback og tilpasning

— eventuelle sekundære tilsyns- og revisionsrapporter, der er udarbejdet i forbindelse med evalueringen

— en bekræftelse af, at de pågældende trafikregler og vilkårene for gennemførelse af disse vil sikre overensstemmelse med de krav, der er opstillet i de relevante afsnit af TSI'en, herunder eventuelle forbehold ved afslutningen af evalueringen

— en redegørelse for eventuelle betingelser og grænser (herunder eventuelle relevante begrænsninger i tilknytning til eventuelle forbehold) for gennemførelse af de pågældende trafikregler

— navn og adresse på den medlemsstat, der har været involveret i evalueringen, og dato for færdiggørelse af rapporten.

Hvis infrastrukturforvalteren/jernbanevirksomheden nægtes autorisation/godkendelse til at gennemføre de pågældende trafikregler på grundlag af evalueringsrapporten, skal medlemsstaten give en detaljeret begrundelse for et sådant afslag i overensstemmelse med direktiv 2004/49/EF.

BILAG G

ORIENTERENDE OG IKKE-OBLIGATORISK LISTE OVER DE ELEMENTER, DER SKAL KONTROLLERES FOR HVER ENKELT GRUNDLÆGGENDE PARAMETER

Dette bilag er endnu ikke færdigudarbejdet og kræver yderligere arbejde; det medtages som et arbejdsudkast.

I forbindelse med de certificerings- og godkendelsesprocedurer, der er beskrevet i artikel 10 og 11 i direktiv 2004/49/EF, skitserer dette bilag følgende baggrundsinformation:

— **A** — et punkt, der er af organisatorisk eller principiel karakter og bør indgå i sikkerhedsledelsessystemet

— **B** — et punkt, der er en detailregel eller en trafikregel til støtte for de organisatoriske principper i sikkerhedsledelsessystemet, og som kun finder anvendelse i medlemsstaten

Parametre, der skal evalueres	Elementer, der skal kontrolleres for hver parameter	TSI-reference	Gælder for		A/B
			IF	JV	
Dokumentation til lokomotiv-førerne	Procedure for samling af lokomotivførerens regelsæt (herunder en oversættelse [hvor det er relevant] og en valideringsproces)	4.2.1.2.1	X		A
	Procedure for IF's formidling af relevant information til JV	4.2.1.2.1		X	A
	Lokomotivførerens regelsæt indeholder minimumskravene i denne TSI og de specifikke procedurer, der kræves af IF	4.2.1.2.1	X		B
	Procedure for samling af lokomotivførerens »Strækningsbog« (og valideringsprocedure)	4.2.1.2.2.1	X		A
	Lokomotivførerens strækningsbog indeholder minimumskravene i denne TSI	4.2.1.2.2.1	X		B
	Procedure for IF rådgivning af JV om ændringer af de operationelle regler/informationer	4.2.1.2.2.2		X	A
	Procedure for samling af ændringer i et specifikt dokument	4.2.1.2.2.2	X		A
	Procedure for tidstro informering af lokomotivføreren om ændringer	4.2.1.2.2.3		X	A
	Procedure for formidling af information om køreplanen til lokomotivførerne	4.2.1.2.3	X		A
	Procedure for formidling af information om det rullende materiel til lokomotivførerne	4.2.1.2.4	X		A
	Procedure for samling af regler og procedurer, der er specifikke for en lokalitet (herunder valideringsprocessen) *ikke-kørende personale*	4.2.1.3	X		B
Dokumentation til IF's trafikledelsespersonale	Procedure for sikkerhedsrelateret kommunikation mellem IF's og JV's personale	4.2.1.4		X	A
Sikkerhedsrelate-ret kommunikation mellem JV's og IF's personale	Procedure, der skal sikre, at personalet anvender de operationelle kommunikationsmetoder, der er fastlagt i bilag C til denne TSI	4.2.1.5, 4.6.1.3.1	X		A
				X	A
Togets synlighed	Procedure, der skal sikre, at belysningen foran på togene er i overensstemmelse med kravene i denne TSI	4.2.2.1.2, 4.3.3.4.1	X		A
	Procedure, der skal sikre, at angivelsen af bagenden af togene er i overensstemmelse med kravene i denne TSI	4.2.2.1.3	X		
Togets hørbarhed	Procedure, der skal sikre, at togenes hørbarhed er i overensstemmelse med kravene i denne TSI	4.2.2.2, 4.3.3.5	X		A

Parametre, der skal evalueres	Elementer, der skal kontrolleres for hver parameter	TSI-reference	Gælder for		A/B
			IF	JV	
Identificering af køretøjer	Procedure, der skal påvise overensstemmelse med bilag P i denne TSI	4.2.2.3	X		A
Læsning af godsvogne	Samling af læsseregler, som JV's personale skal overholde	4.2.2.4	X		A
Oprangering	Procedure for samling af regler om oprangering (herunder valideringsproces)	4.2.2.5	X		A
	Reglerne om oprangering omfatter de minimumskrav, der er opstillet i denne TSI	4.2.2.5	X		B
Krav til bremser	Procedure, der skal sikre, at der formidles den strækningsrelaterede information, der er nødvendig i forbindelse med bremseevne-beregning eller formidling af den faktiske krævede bremseevne	4.2.2.6.2		X	A
	Procedure for beregning eller formidling af den bremseevne, der kræves (bremseregler)	4.2.2.6.2, 4.3.2.1	X		B
Ansvar for at kontrollere togets driftstilstand	Fastlæggelse af det sikkerhedsrelaterede udstyr på toget, der er nødvendigt for at garantere en sikker kørsel	4.2.2.7.1	X		B
	Procedure, der skal sikre, at eventuelle ændringer af togets karakteristika, der berører dets ydeevne, identificeres, og at denne information formidles til IF	4.2.2.7.1	X		A
	Procedure, der skal sikre, at information om togkørslen formidles til IF før afgangen	4.2.2.7.2	X		A
Togplanlægning	Procedure, der skal sikre, at JV formidler de krævede data til IF, når denne anmoder om en kanal	4.2.3.1		X	A
Identificering af tog	Procedure for tildeling af unikke og entydige togidentifikationsnumre	4.2.3.2		X	A
Afgangsproce-durer	Fastlæggelse af kontroller og test før afgang	4.2.3.3.1	X		B
	Procedure for indberetning af faktorer, der vil kunne påvirke togdriften	4.2.3.3.2	X		A
Trafikstyring	Metoder til registrering af tidstro information, herunder de minimumsdata, der kræves i denne TSI	4.2.3.4.1		X	B
	Fastlæggelse af procedurer for kontrol og overvågning af trafikken	4.2.3.4.2.1		X	B
	Procedure til sikring af forvaltningen af ændringer af betingelserne på strækningen og af togenes karakteristika	4.2.3.4.2		X	B
	Procedure for angivelse af den anslåede tid, der medgår, når et tog overdrages fra en IF til en anden	4.2.3.4.2.2		X	B
Farligt gods	Procedure for overvågning af farligt gods, herunder minimumskravene i denne TSI	4.2.3.4.3	X		A
Driftskvalitet	Procedure med henblik på at overvåge, at alle de berørte tjenester fungerer effektivt, og på at kommunikere tendenser til alle relevante IF'er og JV'er	4.2.3.4.4	X		B
				X	B

Parametre, der skal evalueres	Elementer, der skal kontrolleres for hver parameter	TSI-reference	Gælder for		A/B
			IF	JV	
Dataregistrering	Listen over data, der skal registreres uden for toget, indeholder minimumslisten over emner, der kræves i denne TSI	4.2.3.5.1		X	A
	Listen over data, der skal registreres inde i toget, indeholder minimumslisten over emner, der kræves i denne TSI	4.2.3.5.2, 4.3.2.3	X		A
Uregelmæssig drift	Procedure for oplysning af andre brugere om forstyrrelser, der kan tænkes at medføre afbrydelser af driften	4.2.3.6.2		X	A
			X		A
	Fastlæggelse af instruktioner, som IF skal give lokomotivførerne, når driften afbrydes	4.2.3.6.3		X	B
	Fastlæggelse af passende foranstaltninger til at håndtere identificerede scenarier for afbrydelse af driften, herunder de minimumskrav, der er opstillet i denne TSI	4.2.3.6.4		X	B
Håndtering af nødsituationer	Procedure for fastlæggelse og offentliggørelse af beredskab til håndtering af nødtjenester	4.2.3.7		X	A
	Procedure for formidling af beredskabs- og sikkerhedsinstruktioner til passagererne	4.2.3.7	X		A
Hjælp til togpersonalet i tilfælde af en større ulykke	Procedure for bistand til togpersonalet under uregelmæssige driftsforhold, så forsinkelser undgås	4.2.3.8	X		A
Faglig og sproglig kompetence	Procedure for vurdering af den faglige kunnen i henhold til minimumskravene i denne TSI	4.6.1.1	X		A
				X	A
	Fastlæggelse af systemet til forvaltning af kvalifikationer for at sikre, at personalet kan anvende viden i praksis i overensstemmelse med minimumskravene i denne TSI	4.6.1.2	X		A
				X	A
	Procedure til vurdering af den sproglige evne til at opfylde minimumskravene i denne TSI	4.6.2	X		A
				X	A
	Fastlæggelse af vurderingsproceduren for togpersonalet, herunder: Grundlæggende kvalifikationer, procedurer og sprog Strækningskendskab Kendskab til det rullende materiel Særlige kvalifikationer (f.eks. lange tunneller)	4.6.3.1, 4.6.3.2.3	X		A
				X	A
	Fastlæggelse af en behovsvurdering for uddannelse og kompetence for personale med sikkerhedskritiske pligter for at tage højde for minimumskravene i denne TSI	4.6.3.2	X		A
				X	A

Parametre, der skal evalueres	Elementer, der skal kontrolleres for hver parameter	TSI-reference	Gælder for		A/B
			IF	JV	
Sundheds- og sikkerhedsbetingelser	Procedure, der skal sikre personalets helbredstilstand, herunder kontrol med medicins og alkohols indvirkning på arbejdsevnen	4.7.1	X		A
				X	A
	Fastlæggelse af kriterier for: Godkendelse af bedriftslæger og sundhedsorganisationer Godkendelse af psykologer Lægeundersøgelse og psykologisk test	4.7.2, 4.7.3, 4.7.4	X		A
				X	A
	Fastlæggelse af lægelige krav, herunder — Generel helbredstilstand — Syn — Hørelse — Graviditet (lokomotivførere)	4.7.5	X		A
				X	A
	Særlige krav til lokomotivførere: — Syn — Høre-/talekrav — Antropometri	4.7.6	X		A

BILAG H

MINIMUMSKRAV TIL FAGLIGE KVALIFIKATIONER FOR LOKOMOTIVFØRERE

1. **Generelle krav**

— Dette bilag, der skal læses sammen med afsnit 4.6 og 4.7, er en liste over de elementer, der anses for at være relevante, når man skal fremføre tog på TEN-nettet.

Det skal bemærkes, at selv om dette dokument er så fuldstændigt, som det kan blive med hensyn til en generelt anvendelig liste, vil der være supplerende punkter af lokal/national karakter, som også skal tages i betragtning.

— 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 dets opgaver.

— 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 regler eller procedurer eller af den enkelte virksomhed.

— Enhver godkendt og kvalificeret person skal følge alle de regler og procedurer, der er knyttet til 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 afsnit 4.6.

2.1. *Generel faglig viden*

— Generelle principper for sikkerhedsledelse inden for jernbanesystemet, der er relevante for opgaven, herunder grænseflader med andre delsystemer

— Generelle betingelser i tilknytning til passagernes og/eller godsets sikkerhed og sikkerheden for personer på eller omkring sporet

— Arbejdsmiljøvilkår

— Generelle principper for jernbanesystemets sikkerhed

— Personlig sikkerhed, også når førerrummet forlades på fri strækning

— Generelle principper for sikker læsning af tog (godsoperatører)

— Oprangering *(i henhold til virksomhedens krav)*

— Kendskab til elektriske principper i tilknytning til det rullende materiel og infrastrukturen.

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

— Trafikregler og sikkerhedsbestemmelser

— Styringskontrol- og signalsystem, herunder førerrumssignaler

— Regler for tog, der kører under normale og uregelmæssige driftsforhold, eller i nødsituationer

— Kommunikationsprincipper og formel meddelelsesprocedure, herunder brug af kommunikationsudstyr

— De i driften involverede personers forskellige roller og ansvar

— Dokumenter og anden information i tilknytning til opgaven, herunder supplerende vejledning om aktuelle forhold f. eks. vedrørende hastighedsgrænser eller midlertidige signaler, der modtages før afgang

2.3. *Kendskab til det rullende materiel*

— Trækkraftudstyr, som er relevant for den givne fremføringsopgave:

  — De enkelte dele og deres funktion

  — Kommunikations- og nødudstyr

  — Kontrolanordninger og -indikatorer, der står til lokomotivførerens rådighed, og som vedrører trækkraft, opbremsning og trafiksikkerhedsrelaterede elementer

— Udstyr på køretøjet, der er relevant for den givne fremføringsopgave:

  — De enkelte dele og deres funktion

  — Kontrolanordninger og -indikatorer, der står til lokomotivførerens rådighed, og som vedrører opbremsning og trafiksikkerhedsrelaterede elementer

  — Betydningen af mærker inde i og uden på køretøjer og de symboler, der anvendes i forbindelse med transport af farligt gods.

3. **Strækningskendskab**

Strækningskendskab omfatter det specifikke kendskab til og/eller erfaring med en strækning særlige karakteristika, som lokomotivføreren skal have, før han/hun kan få tilladelse til at føre et tog alene på denne kørestrækning. Det omfatter den viden, der er nødvendig ud over den information, som signaler og dokumentation såsom køreplaner og anden dokumentation om bord giver, og ud over kendskab til de drifts- og sikkerhedsbestemmelser, der gælder på strækningen, og som er opstillet i punkt 2.2 i dette bilag.

Strækningskendskab omfatter navnlig:

— Driftsbetingelser såsom: signaler, kontrol og kommunikation

— Kendskab til placering af signaler, stejle hældninger og overkørsler

— Punkter, hvor der skiftes mellem forskellige operative systemer eller forskellige energiforsyningskilder

— Type trækkraftforsyning på den pågældende strækning, herunder placeringen af neutrale afsnit

— Lokale drifts- og nødforanstaltninger

— Stationer og standsningssteder

— Lokale installationer (depoter, sidespor osv.), der kræves af virksomheden.

4. **Evnen til at anvende viden i praksis**

Personale, der fremfører tog, skal kunne udføre følgende opgaver (afhængigt af, hvad der er relevant for virksomhedens aktiviteter)

4.1. *Forberede kørslen*

— Identificere de særlige kendetegn ved det arbejde, der skal udføres, herunder eventuel dokumentation

— Sikre, at dokumentationen og det nødvendige udstyr er fuldstændigt

— Kontrollere eventuelle krav, der er fastlagt i dokumenterne om bord

4.2. *Forud for afgang udføre de krævede test, kontroller og verifikationer på trækkraftenheden*

4.3. *Deltage i kontrollen af togets bremser*

— Forud for afgang kontrolleres det på grundlag af de relevante dokumenter, om den aktuelle bremseevne stemmer overens med det, der kræves for toget og den strækning, det skal køre.

— Deltage i bremsetesten i henhold til de relevante driftsbestemmelser og kontrollere, at bremsesystemet fungerer korrekt

4.4. *Fremføre toget i overensstemmelse med de relevante sikkerhedsbestemmelser, kørebestemmelser og køreplaner*

— Kun igangsætte toget, hvis alle de opstillede krav — navnlig togdata — i de relevante regler er opfyldt.

— Observere signaler langs sporet og apparater i førerrummet, forstå dem øjeblikkeligt og korrekt og reagere herpå, mens toget køres.

— Tage hensyn til togets hastighedsgrænse afhængigt af togtype, strækningens karakteristika, trækkraftenheden og alle andre oplysninger, som lokomotivføreren får inden afgang.

4.5. *Reagere på og indberette uregelmæssigheder eller defekter enten ved installationerne langs strækningen eller ved det rullende materiel i overensstemmelse med gældende regler*

4.6. *Anvende foranstaltninger i tilknytning til hændelser og ulykker i forbindelse med driften, navnlig foranstaltninger vedrørende beskyttelse af toget og vedrørende brand eller farligt gods*

— Iværksætte alle relevante foranstaltninger til beskyttelse af passagererne og andre personer, der kan være i fare. Give de nødvendige oplysninger og tage del i evakueringen af passagererne efter behov.

— Informere infrastrukturforvalteren efter behov.

— Kommunikere med personalet på toget (i henhold til jernbanevirksomhedens krav).

— Anvende de særlige regler for transport af farligt gods.

4.7. *Afgøre betingelserne for at fortsætte kørslen efter hændelser, der berører det rullende materiel*

— Afhængigt af trafikreglerne og på grundlag af en personlig undersøgelse eller ekstern rådgivning afgøre, om toget kan fortsætte kørslen, og hvilke betingelser der skal overholdes

— Kommunikere med infrastrukturforvalteren i overensstemmelse med driftsbestemmelserne.

4.8. *Parkere toget, og når det holder stille, træffe alle de krævede foranstaltninger til at sikre, at det bliver holdende*

4.9. *Kommunikere med infrastrukturforvalterens ikke-kørende personale*

4.10. *Indberette alle usædvanlige hændelser vedrørende togdriften, forholdene på infrastrukturen osv.*

— Hvis det kræves, skal denne indberetning ske skriftligt på det sprog, som jernbanevirksomheden vælger.

BILAG I

IKKE RELEVANT

BILAG J

MINIMUMSKRAV TIL FAGLIGE KVALIFIKATIONER I FORBINDELSE MED UDFØRELSE AF OPGAVER I TILKNYTNING TIL »LEDSAGNING AF TOG«

1. **Generelle krav**

— Dette bilag, der skal læses sammen med afsnit 4.6 og 4.7, er en liste over de elementer, der anses for at være relevante, når man skal ledsage et tog på TEN-nettet.

Det skal bemærkes, at selv om dette dokument er så fuldstændigt, som det kan blive med hensyn til en generelt anvendelig liste, vil der være supplerende punkter af lokal/national karakter, som også skal tages i betragtning.

— 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 dets opgaver.

— 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 regler eller procedurer eller af den enkelte virksomhed.

— Enhver godkendt og kvalificeret person skal følge alle de regler og procedurer, der er knyttet til 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 afsnit 4.6.

2.1 **Generel faglig viden**

— Generelle principper for sikkerhedsledelse inden for jernbanesystemet, der er relevante for opgaven, herunder grænseflader med andre delsystemer

— Generelle betingelser i tilknytning til passagerernes og/eller godsets sikkerhed og sikkerheden for personer på eller omkring sporet

— Arbejdsmiljøvilkår

— Generelle principper for jernbanesystemets sikkerhed

— Personlig sikkerhed, også når toget forlades på fri strækning

2.2 **Kendskab til de trafikregler og sikkerhedssystemer, der gælder for den infrastruktur, der skal benyttes**

— Trafikregler og sikkerhedsbestemmelser

— Styringskontrol- og signalsystem

— Kommunikationsprincipper og formel meddelelsesprocedure, herunder brug af kommunikationsudstyr

2.3 **Kendskab til det rullende materiel**

— Udstyr i passagerkøretøjer:

— Reparation af mindre defekter i det rullende materiels passagerafsnit i overensstemmelse med jernbanevirksomhedens krav.

2.4 **Strækningskendskab**

— Trafikregler (såsom procedurer for togafgang) på de enkelte lokaliteter (signaler, udstyr på stationen osv.)

— Af- og påstigningsstationer

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

3. **Evne til at anvende viden i praksis**

— Kontroller før afgang, herunder testning af bremser og korrekt lukning af dørene

— Afgangsprocedurer

— Kommunikation med passagererne, navnlig i situationer, der har indflydelse på passagerernes sikkerhed.

— Uregelmæssig drift

— Vurdere omfanget af en defekt i passagerafsnittet og reagere i henhold til regler og procedurer

— Beskyttelses- og varslingsforanstaltninger i henhold til regler og forskrifter eller som bistand til lokomotivføreren

— Togevakuering og passagersikkerhed, navnlig hvis passagererne skal opholde sig på eller i nærheden af sporet

— Kommunikere med infrastrukturforvalterens personale, når der ydes bistand til lokomotivføreren, eller i forbindelse med en evakuering

— 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.

BILAG K

IKKE RELEVANT

BILAG L

MINIMUMSKRAV TIL FAGLIGE KVALIFIKATIONER I FORBINDELSE MED KLARGØRING AF TOG

1. **Generelle krav**

— Dette bilag, der skal læses sammen med afsnit 4.6 og 4.7, er en liste over de elementer, der anses for at være relevante, når man skal forberede et tog på TEN-nettet.

Det skal bemærkes, at selv om dette dokument er så fuldstændigt, som det kan blive med hensyn til en generelt anvendelig liste, vil der være supplerende punkter af lokal/national karakter, som også skal tages i betragtning.

— 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 dets opgaver.

— 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.

— Enhver godkendt og kvalificeret person skal udføre alle de regler og procedurer, der er knyttet til 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 afsnit 4.6.

2.1 **Generel faglig viden**

— Generelle principper for sikkerhedsledelse inden for jernbanesystemet, der er relevante for opgaven, herunder grænseflader med andre delsystemer

— Generelle betingelser vedrørende passagernes og/eller godsets sikkerhed, herunder fragt af farligt gods eller en usædvanlig last

— Arbejdsmiljøvilkår

— Generelle principper for jernbanesystemets sikkerhed

— Personsikkerhed, når man opholder sig på eller i nærheden af jernbanesporet

— Kommunikationsprincipper og formel meddelelsesprocedure, herunder brug af kommunikationsudstyr

2.2 **Kendskab til de trafikregler og sikkerhedssystemer, der gælder for den infrastruktur, der skal benyttes**

— Togenes drift under normale og uregelmæssige driftsforhold og i nødsituationer

— Trafikregler på de enkelte lokaliteter (signaler, udstyr på stationer/depoter/rangerterræner) og sikkerhedsbestemmelser

— Lokale driftsforanstaltninger

2.3 **Kendskab til togets udstyr**

— Funktion og brug af udstyr i vogne og køretøjer

— Identifikation af og arrangering af tekniske tilsyn.

3. **Evne til at anvende viden i praksis**

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

— Forståelse af mærker og skilte på køretøjerne

— Procedure for bestemmelse af togdata og tilrådighedsstillelse af disse

— Kommunikation med togpersonalet

— Kommunikation med det personale, der har ansvaret for kontrol med togtrafikken

— Uregelmæssige driftsforhold, især når de påvirker klargøringen af togene

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

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

BILAG M

IKKE RELEVANT

BILAG N

RETNINGSLINJER FOR GENNEMFØRELSE

Nedenstående tabel er orienterende og indeholder en liste over bestemmelser i kapitel 4 og en sandsynlig udløsende faktor for hver af dem.

Afsnit i kapitel 4	Arbejde, som IF/JV skal udføre for at opfylde kravene	Typisk udløsende faktor
4.2.1.2.1 Regelsæt	JV- Udarbejdelse/revision af et dokument eller et computermedie indeholdende de nødvendige trafikregler i forbindelse med arbejde på IF's net	Ændring af de operationelle instruktioner på nettet
4.2.1.2.2.1 Udarbejdelse af strækningsbog	JV — Udarbejdelse/revision af et dokument eller et computermedie indeholdende en beskrivelse af de strækninger, der vil blive kørt på	Ændring af infrastrukturen (f.eks. ændring af knudepunkter, ændring af signaler), der resulterer i ændret strækningsinformation
4.2.1.2.2.2 Ændrede elementer	JV — Fastlæggelse/revision af procedurer, i henhold til hvilke lokomotivføreren får et dokument eller et computermedie med information om eventuelle ændrede [strækningS-] elementer	Ændring af JV's operationelle sikkerhedsledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
4.2.1.2.2.3 Tidstro informering af lokomotivføreren	IF — Fastlæggelse/revision af procedurer for tidstro informering af lokomotivførerne om alle ændringer af sikkerhedsforanstaltningerne [på strækningen]	Ændring af IF's eller JV's organisatoriske struktur, der resulterer i ændrede roller og ansvarsområder
4.2.1.2.3 Køreplaner	JV — Fastlæggelse/revision af procedurer for formidling af information om køreplanen til lokomotivførerne i papirformat eller i elektronisk format	Ændring af JV's operationelle sikkerhedsledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
		Indførelse af et nyt (elektronisk) trafikstyringssystem
4.2.1.2.4 Rullende materiel	JV — Udarbejdelse/revision af et dokument eller et computermedie indeholdende de nødvendige trafikregler i forbindelse med arbejde med det rullende materiel under uregelmæssige driftsforhold	Ændring af JV's operationelle sikkerhedsledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
		Indførelse af nyt/ændret rullende materiel
4.2.1.3 Dokumentation til andet personale i JV end lokomotivførerne	JV- Udarbejdelse/revision af et dokument eller et computermedie indeholdende de nødvendige trafikregler for andet personale end lokomotivførerne, der arbejder på eller via IF's net	Ændring af JV's operationelle sikkerhedsledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
		Ændring af infrastrukturen, der resulterer i ændret strækningsinformation eller indførelse af nyt/ændret rullende materiel
4.2.1.4 Dokumentation til IF's trafikledelsesper-sonale	IF — Udarbejdelse/revision af et dokument eller computermedie indeholdende trafikregler, herunder kommunikationsprincipper og formularbogen	Ændring af nettets operationelle foranstaltninger som følge af en påvist forbedring (f. eks. en henstilling)
		Ændring af infrastrukturen, hvilket resulterer i ændrede operationelle foranstaltninger
4.2.1.5 Sikkerhedsrelateret kommunikation mellem JV's og IF's personale	IF/JV — De dokumenter/computer-medier, der henvises til i 4.2.1.2.1, 4.2.1.3 & 4.2.1.4, skal indeholde de operationelle kommunika-tionsmetoder, som er anført i bilag C til denne TSI	Sammen med 4.2.1.2.1, 4.2.1.3 & 4.2.1.4
4.2.2.1.2 Togets synlighed (forende)	JV — Fastlæggelse/revision af procedurer for lokomotiv-førernes og/eller andet driftspersonales kontrol af korrekt kendingssignal	Ændring af JV's operationelle sikkerhedsledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
		Indførelse af nyt/ændret rullende materiel

Afsnit i kapitel 4	Arbejde, som IF/JV skal udføre for at opfylde kravene	Typisk udløsende faktor
4.2.2.1.3 Togets synlighed (bagende)	JV — Fastlæggelse/revision af procedurer for lokomotiv-førernes og/eller andet driftspersonales kontrol af korrekt slut-signal	Ændring af JV's operationelle sikkerheds-ledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
		Indførelse af nyt/ændret rullende materiel
4.2.2.4 Læsning af godsvogne	JV — Udarbejdelse/revision af et dokument eller et computermedie indeholdende læs-seregler, som skal anvendes af JV's perso-nale	Ændring af JV's operationelle sikkerheds-ledelsessystem som følge af nyt/ændret rullende materiel eller ændrede trafik-strømme
4.2.2.5 Oprangering	JV — Fastlæggelse/revision af procedurer til sikring af, at togene er i overensstemmelse med den tildelte kanal	Ændring af JV's operationelle sikkerheds-ledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
		Ændring af nettets operationelle regler, der berører oprangeringen
		Ny/ændret infrastruktur, signaler eller ind-førelse af nyt (elektronisk) trafikstyrings-system
4.2.2.6.1 Minimumskrav til bremsesy-stemet	JV — Fastlæggelse/revision af procedurer som driftspersonalet skal følge for at sikre, at køretøjerne i toget opfylder bremse-kravene	Ændring af JV's trafikale sikkerhedsledelses-system, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
4.2.2.6.2 Bremseevne	IF — Fastlæggelse/revision af procedurer for formidling af information om bremse-evne til JV	Ændring af IF's operationelle sikkerheds-ledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
	JV — Udarbejdelse/revision af et dokument eller et computermedie indeholdende bremseregler, som dets personale skal følge, under hensyntagen til strækningens geo-grafi, den tildelte kanal og udviklingen af ERTMS/ETCS	Ændring af JV's operationelle sikkerheds-ledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
		Ændring af nettets operationelle regler, der berører bremsereglerne
		Ny/ændret infrastruktur, signaler eller ind-førelse af nyt (elektronisk) trafikstyrings-system
		Indførelse af nyt/ændret rullende materiel
4.2.2.7.1 Kontrol af togets driftstil-stand (generelle krav)	JV — Fastlæggelse/revision af procedurer, som driftspersonalet skal følge for at sikre, at køretøjerne er driftsklare, herunder underretning af IF om ændringer, der kan berøre togets evne til at køre og kørsel i situationer med uregelmæssig drift	Ændring af JV's operationelle sikkerheds-ledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
4.2.2.7.2 Datakrav	JV — Fastlæggelse/revision af en procedure, der skal sikre, at information om tog-kørslen formidles til IF før afgang	Ændring af JV's operationelle sikkerheds-ledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
		Indførelse af et nyt (elektronisk) trafiksty-ringssystem
4.2.3.2 Identificering af tog	IF — Fastlæggelse/revision af procedurer for tildeling af entydige togidentifikations-numre	Ændring af IF' eller JV's togplanlægnings-system, der resulterer i ændrede roller og ansvarsområder
		Indførelse af et nyt (elektronisk) trafiksty-ringssystem
4.2.3.3.1 Kontroller og test inden afgang	JV — Fastlæggelse/revision af kontroller og test, der skal gennemføres inden afgang	Ændring af JV's operationelle sikkerheds-ledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar

Afsnit i kapitel 4	Arbejde, som IF/JV skal udføre for at opfylde kravene	Typisk udløsende faktor
4.2.3.3.2 Information til IF om togets driftsstatus	JV — Fastlæggelse/revision af procedurer for indberetning af oplysninger om det rullende materiel, som vil kunne påvirke togkørslen	Ændring af IF' eller JV's operationelle sikkerhedsledelsessystem, der resulterer i ændrede roller og ansvarsområder
		Indførelse af et nyt (elektronisk) trafikstyringssystem
4.2.3.4.1 Trafikstyring Generelle krav	IF — Fastlæggelse/revision af procedurer for kontrol og overvågning af trafikken, herunder grænseflade til eventuelle andre processer, der kræves af JV	Ændring af IF' eller JV's operationelle sikkerhedsledelsessystem, der resulterer i ændrede roller og ansvarsområder
		Indførelse af et nyt (elektronisk) trafikstyringssystem
4.2.3.4.2 Rapportering af togets position	IF — Fastlæggelse/revision af procedurer for rapportering af togets position, herunder tidstro registrering af ankomster/afgange og forventet tidspunkt for overdragelse til andre IF'er	Ændring af IF's trafikstyringssystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
		Indførelse af et nyt (elektronisk) trafikstyringssystem
4.2.3.4.3 Farligt gods	JV — Fastlæggelse/revision af procedurer for overvågning af transport af farligt gods, herunder formidling af den information, som kræves af IF	Ændring af IF' eller JV's operationelle sikkerhedsledelsessystem, der resulterer i ændrede roller og ansvarsområder
4.2.3.4.4 Driftskvalitet	IF/JV — Dokumenterede procedurer, der beskriver de interne retningslinjer for overvågning og gennemgang af driften og påvisning af foranstaltninger, der kan forbedre nettets effektivitet	Ændring af IF's eller JV's trafikstyringssystem, der resulterer i ændrede roller og ansvarsområder
		Indførelse af et nyt (elektronisk) trafikstyringssystem, herunder overvågning af driften
4.2.3.5.1 Registrering af overvågningsdata uden for toget	IF — Fastlæggelse/revision af procedurer for registrering af de krævede data samt retningslinjer for lagring og adgang	Ændring af IF's operationelle sikkerhedsledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
		Ændring af infrastrukturen, der resulterer i nyt/ændret overvågningsudstyr
4.2.3.5.2 Registrering af overvågningsdata i toget	JV — Fastlæggelse/revision af procedurer for registrering af de krævede data samt retningslinjer for lagring og adgang	Ændring af JV's operationelle sikkerhedsledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
		Indførelse af nyt/ændret rullende materiel (lokomotiver, togsæt)
4.2.3.6.1 Uregelmæssig drift — underretning af andre brugere	IF/JV — Fastlæggelse/revision af procedurerne for underretning af hinanden om situationer, der kan forringe sikkerheden, driften eller adgangen til nettet	Ændring af IF' eller JV's trafikstyringssystem, der resulterer i ændrede roller og ansvarsområder
		Indførelse af et nyt (elektronisk) trafikstyringssystem
4.2.3.6.2 Underretning af lokomotivførere	IF — Fastlæggelse/revision af instruktioner til lokomotivførerne, så de kan håndtere situationer med uregelmæssig drift	Ændring af IF' eller JV's trafikstyringssystem, der resulterer i ændrede roller og ansvarsområder
4.2.3.6.3 Beredskab	IF — Fastlæggelse/revision af procedurer for håndtering af situationer med uregelmæssig drift, herunder fejl ved rullende materiel og infrastruktur (beredskab)	Ændring af IF' eller JV's trafikstyringssystem, der resulterer i ændrede roller og ansvarsområder
		Ændring af infrastruktur eller indførelse af nyt/ændret rullende materiel

Afsnit i kapitel 4	Arbejde, som IF/JV skal udføre for at opfylde kravene	Typisk udløsende faktor
4.2.3.7 Håndtering af nødsituationer	IF/JV — Fastlæggelse/revision af procedurer for beredskab til håndtering af nødsituationer	Ændring af JV's operationelle sikkerhedsledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
4.2.3.8 Hjælp til togpersonalet i tilfælde af en hændelse eller alvorlig fejl ved det rullende materiel	JV — Fastlæggelse/revision af procedurer, som togpersonalet skal følge, når det skal håndtere tekniske eller andre fejl ved det rullende materiel	Ændring af JV's trafikstyringssystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar Indførelse af nyt/ændret rullende materiel
4.4 Driftsregler	IF/JV — Fastlæggelse af regler og procedurer, som skal anvendes sammen med ETCS og GSM-R og/eller føler til detektering af overhedet akselleje (HABD)	Indførelse af ETCS-signalsystemet og/eller GSM-R radiosystemet og/eller HABD
4.6.1.1 Faglig viden	IF/JV — Fastlæggelse af procedurer for vurdering af faglig viden	Ændring af IF's/JV's operationelle sikkerhedsledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
4.6.1.2 Evne til at anvende denne viden i praksis	IF/JV — Fastlæggelse/revision af et kompetenceforvaltnings-system, der skal sikre personalets evne til at anvende viden i praksis	Ændring af IF's/JV's operationelle sikkerhedsledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
4.6.2.2 Sprogkompetence	IF/JV — Fastlæggelse/revision af procedurer for vurdering af sprogkompetence	Ændring af IF's/JV's operationelle sikkerhedsledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
4.6.3.1 Evaluering af personalet — grundelementer	IF/JV — Fastlæggelse/revision af personaleevaluerings-procedurer, herunder — Erfaring/kvalifikationer — Sprog — Opretholdelse af kompetencer	Ændring af IF's/JV's operationelle sikkerhedsledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
4.6.3.2 Vurdering af uddannelsesbehovet	IF/JV — Fastlæggelse/revision af procedurer for gennemførelse og ajourføring af vurderinger af personalets uddannelsesbehov	Ændring af IF's/JV's operationelle sikkerhedsledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
4.6.3.2.3 Særlige elementer vedrørende togpersonale	JV — Fastlæggelse/revision af proceduren, der skal sætte togpersonalet i stand til at erhverve og opretholde: — Strækningskendskab — Kendskab til det rullende materiel	Ændring af JV's operationelle sikkerhedsledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
4.7.1 Sundheds- og sikkerhedsbetingelser Indledning	IF/JV — Fastlæggelse/revision af procedurer for kontrol af personalets helbredstilstand, herunder kontrol med medicins og alkohols indvirkning på arbejdsevnen	Ændring af JV's operationelle sikkerhedsledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar
4.7.2-4.7.4 Kriterier for godkendelse af bedriftslæger, sundhedsorganisationer, psykologer og vurderinger	IF/JV — Fastlæggelse/revision af kriterier for: — Godkendelse af bedriftslæger og sundhedsorganisationer — Godkendelse af psykologer — Lægeundersøgelse og psykologisk test	Ændring af JV's operationelle sikkerhedsledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar Ændring af de nationale regler og praksis for godkendelse af læger og anerkendelse af organisationer
4.7.5 Medicinske krav	IF/JV — Fastlæggelse/revision af medicinske krav, herunder: — Generel sundhedstilstand — Syn — Hørelse — Graviditet	Ændring af JV's operationelle sikkerhedsledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar

Afsnit i kapitel 4	Arbejde, som IF/JV skal udføre for at opfylde kravene	Typisk udløsende faktor
4.7.6 Særlige krav til lokomotivførere	IF/JV — Fastlæggelse/revision af særlige sundhedsmæssige krav til lokomotivførere, herunder: — EKG (40+ år) — Syn — Høre-/talekrav — Antropometri	Ændring af JV's operationelle sikkerhedsledelsessystem, der resulterer i ændrede regler og ændret ansvar

BILAG O

IKKE RELEVANT

BILAG P

IDENTIFICERING AF KØRETØJER

Generelle bemærkninger:

1 — Dette bilag beskriver det nummer og tilknyttede mærke, der anbringes på et synligt sted på køretøjet for at identificere det entydigt 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.

2 — Nummerets og det tilknyttede mærkes overensstemmelse med retningslinjerne i dette bilag er ikke obligatorisk for:

— køretøjer, der kun benyttes på net, hvor denne TSI ikke finder anvendelse

— veterankøretøjer

— køretøjer, der ikke normalt anvendes eller transporteres på de net, som denne TSI finder anvendelse på.

Disse køretøjer skal dog tildeles et midlertidigt nummer for, at kørsel kan tillades.

3 — Dette bilag vil blive ændret som følge af den fremtidige udvikling af RIC og den fremtidige gennemførelse af TSI for trafiktelematik for godstrafikken og for persontrafikken.

Standardnummer og tilknyttede forkortelser

De enkelte jernbanekøretøjer får tildelt et nummer bestående af 12 cifre (kaldet et standardnummer) med følgende struktur

<table>
<tr><th>Typer rullende materiel</th><th>Type køretøj og angivelse af interoperabiliteten
[2 cifre]</th><th>Land, hvor køretøjet er registreret
[2 cifre]</th><th>Tekniske karakteristika
[4 cifre]</th><th>Løbe-nummer
[3 cifre]</th><th>Selvkontrolcif-fer
[1 ciffer]</th></tr>
<tr><td>Godsvogne</td><td>00 til 09
10 til 19
20 til 29
30 til 39
40 til 49
80 til 89
[nærmere detaljer i bilag P.6]</td><td rowspan="5">01 til 99
[nærmere detaljer i bilag P.4]</td><td>0000 til 9999
[nærmere detaljer i bilag P.9]</td><td>001 til 999</td><td rowspan="5">0 til 9
[nærmere detaljer i bilag P.3]</td></tr>
<tr><td>Personvogne (ikke selvkørende)</td><td>50 til 59
60 til 69
70 til 79
[nærmere detaljer i bilag P.7]</td><td>0000 til 9999
[nærmere detaljer i bilag P.10]</td><td>001 til 999</td></tr>
<tr><td>Trækkraft</td><td rowspan="2">90 til 99
[nærmere detaljer i bilag P.8]</td><td colspan="2">0000001 til 8999999
[betydningen af disse tal fastlægges af medlemsstaterne, eventuelt ved bilaterale eller multilaterale aftaler]</td></tr>
<tr><td>Specialkøretøjer</td><td>9000 til 9999
[nærmere detaljer i bilag P.11]</td><td>001 til 999</td></tr>
</table>

I et givent land er det 7-cifrede tal for tekniske karakteristika og løbenummer tilstrækkeligt til entydigt at identificere et køretøj i en gruppe godsvogne, personvogne (ikke selvkørende), trækkraft ([1]) og specialkøretøjer ([2]).

Bogstavkoder supplerer nummeret:

a) mærker i tilknytning til evnen til interoperabilitet *(nærmere detaljer i bilag P.5)*

b) forkortelse for det land, hvor køretøjet er registreret *(nærmere detaljer i bilag P.4)*

c) forkortelse for ejeren ([3]) *(nærmere detaljer i bilag P.1)*

d) forkortelse for de tekniske karakteristika *(nærmere detaljer i bilag P.13 for så vidt angår personvogne (ikke selvkørende), bilag P.12 for godsvogne og bilag P.14 for specialkøretøjer).*

Tekniske karakteristika, koder og forkortelser forvaltes af et eller flere organer (herefter »det centrale organ«), der foreslås af det europæiske jernbaneagentur (European Railway Agency — ERA) som følge af aktivitet nr. 15 i dets arbejdsprogram 2005.

Tildeling af nummer

Reglerne for forvaltning af numrene vil blive fastlagt af ERA som en del af aktivitet nr. 15 i dets arbejdsprogram for 2005.

([1]) For trækkraft skal nummeret være entydigt i et givent land med 6 cifre.

([2]) For specialkøretøjer skal nummeret være entydigt i et givent land med det første ciffer og de 5 sidste cifre for tekniske karakteristika og løbenummer.

([3]) En ejer af et køretøj er den person, der i sin egenskab af ejer eller indehaver af brugsretten, udnytter et køretøj kommercielt på en permanent måde som et transportmiddel, og som er registreret som sådan i registret over rullende materiel.

BILAG P.1

FORKORTELSESMÆRKE FOR EJEREN (KEEPER'S ABBREVIATION MARKING)

Definition af ejeridentifikationsmærke

Et ejeridentifikationsmærke (Vehicle Keeper Marking: VKM) er en alfanumerisk kode bestående af 2 til 5 bogstaver/cifre ([1]). Et VKM anbringes på hvert enkelt jernbanekøretøj i nærheden af køretøjets nummer. Et VKM angiver den ejer af køretøjet, der er registreret i registret over rullende materiel.

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

VKM's format

VKM angiver køretøjets ejers 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 ejerens navn, kan skrives med lille. Entydigheden må ikke afhænge af, om bogstaverne er store eller små.

Bogstaverne kan indeholde diakritiske tegn ([2]). Entydigheden må ikke afhænge af de diakritiske tegn, der anvendes i disse bogstaver.

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

Undtagelser fra brugen af et VKM

Medlemsstaterne kan beslutte at anvende følgende undtagelser.

Der kræves ikke et VKM for køretøjer, hvis nummereringssystem ikke følger dette bilag (*jf.* de generelle bemærkninger, punkt 2). Dog skal relevant information om køretøjets ejers identitet videregives til de organisationer, der er involveret i disse køretøjers drift på de net, som denne TSI finder anvendelse på.

Når information om det fulde navn og adresse er anført på køretøjet, er et VKM ikke påkrævet for:

— køretøjer tilhørende ejere med en så begrænset køretøjsflåde, at dette ikke kræver brug af et VKM

— specialkøretøjer til vedligeholdelse af infrastrukturen.

Der kræves ikke et VKM for lokomotiver, togsæt og passagervogne, der kun anvendes til national trafik, når:

— de er påført ejerens logo, og dette logo indeholder de samme og letgenkendelige bogstaver som VKM

— de er forsynet med et letgenkendeligt logo, der er accepteret af den kompetente nationale myndighed som en passende ækvivalent for VKM.

Når en virksomheds logo er anført tillige med et VKM, er kun VKM gyldigt, og der skal ses bort fra logoet.

Bestemmelser om tildeling af VKM

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

— køretøjsejeren har et formelt navn på mere end et sprog

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

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

([2]) 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.

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

— der 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

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

Register over VKM 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 det centrale organ. Et VKM kan først benyttes, når det er offentliggjort af det centrale organ.

Indehaveren af et VKM skal informere den kompetente nationale myndighed, når han ophører med at benytte et VKM, og den kompetente nationale myndighed videresender denne information til det centrale organ. Et VKM tilbagekaldes så, når ejeren har fremlagt bevis for, at mærkningen er blevet ændret på alle de pågældende vogne. 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 ændrer sit navn til et navn, der ikke har nogen lighed med VKM.

Den første liste over VKM vil blive udarbejdet ved hjælp af de eksisterende forkortelser for jernbanevirksomheder.

VKM vil blive påført alle nybyggede køretøjer efter ikrafttrædelsen af de relevante TSI'er. Eksisterende køretøjer skal opfylde VKM-mærkningen inden udgangen af 2014.

BILAG P.2

PÅFØRING AF NUMMERET OG DEN TILKNYTTEDE LITRERING PÅ VOGNKASSEN

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 længdedrageren

Mærkningen anbringes højst 2 meter over skinneniveau.

Godsvogne

Mærkningen skal anbringes på vognkassen på følgende måde

23	TEN	31	TEN	33	TEN	43		(I dette tilfælde uden VKM, information om fulde navn og adresse er anbragt på køretøjet)
80	D-RFC	80	D-DB	84	NL-ACTS	87	F	
7369 553-4		0691 235-2		4796 100-8		4273 361-3		
Zcs		Tanoos		Slpss		Laeks		

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

01	87	3320 644-7	
TEN	F-SNCF	Ks	

Når et eller flere initialer af national betydning er anbragt på vognen, skal denne mærkning angives efter den internationale litrering og adskilles fra denne med en tankestreg.

Personvogne, også selvkørende

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

F-SNCF 61 87 20 -72021 - 7
B^{10} tu

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

Når der er tale om styrevogne, skal nummeret også anbringes inde i førerrummet.

Lokomotiver, motorvogne og specialkøretøjer

Det 12-cifrede standardnummer skal anbringes på begge sider af den trækkraftenhed, der anvendes til international drift, på følgende måde:

91 880001323-0

Det 12-cifrede standardnummer anbringes ligeledes inde i førerrummene.

Ejeren kan anbringe sin egen nummermærkning (normalt bestående af løbenummerets tal suppleret med en alfabetisk kode) med typer, der er større end standardnummeret, hvilket kan være nyttigt i forbindelse med driften. Ejeren kan selv bestemme, hvor hans eget nummer skal anbringes.

Eksempler	SP 42037	ES 64 F4 — 099	88 — 1323	473011	
	92 510042037-9	94 800189999 — 6	91 880001323-0	92 87473011-0	94 79 2642185-5

Disse regler kan ændres i bilaterale aftaler for køretøjer, der eksisterer på tidspunktet for TSI'ens ikrafttræden, og tildeles en specifik tjeneste, og hvor der ikke er nogen risiko for sammenblanding af de forskellige enheder, der opererer på det pågældende jernbanenet. Undtagelsen er gældende i en periode, hvis længde fastsættes af de kompetente nationale myndigheder.

Den nationale myndighed kan kræve, at den alfabetiske landekode og VKM anvendes sammen med det 12-cifrede køretøjsnummer.

BILAG P.3

REGLER FOR BESTEMMELSE AF KONTROLCIFFERET (12. CIFFER)

Kontrolcifferet fastsættes på følgende måde:

— cifrene på de lige pladser i grundtallet (talt fra højre) læses 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.

BILAG P.4

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

»INFORMATION OM TREDJELANDE ER UDELUKKENDE ANFØRT TIL ORIENTERING.«

Lande	Alfabetisk lande- kode (1)	Numerisk lande- kode	Virksomheder i de firkantede parenteser i bilag P.6 og P.7 (2)
Albanien	AL	41	HSh
Algeriet	DZ	92	SNTF
Armenien	AM (3)	58	ARM
Østrig	A	81	ÖBB
Aserbajdsjan	AZ	57	AZ
Belarus	BY	21	BC
Belgien	B	88	SNCB/NMBS
Bosnia-Hercegovina	BIH	44	ŽRS
		50	ŽFBH
Bulgarien	BG	52	BDZ, SRIC
Kina	RC	33	KZD
Kroatien	HR	78	HŽ
Cuba	CU (3)	40	FC
Cypern	CY		
Den Tjekkiske Republik	CZ	54	ČD
Danmark	DK	86	DSB, BS
Egypten	ET	90	ENR
Estland	EST	26	EVR
Finland	FIN	10	VR, RHK
Frankrig	F	87	SNCF, RFF
Georgien	GE	28	GR
Tyskland	D	80	DB, AAE (4)
Grækenland	GR	73	CH
Ungarn	H	55	MÁV, GySEV/ROeEE (4)
Iran	IR	96	RAI
Irak	IRQ (3)	99	IRR
Irland	IRL	60	CIE
Israel	IL	95	IR
Italien	I	83	FS, FNME (4)

Lande	Alfabetisk lande- kode (1)	Numerisk lande- kode	Virksomheder i de firkantede parenteser i bilag P.6 og P.7 (2)
Japan	J	42	EJRC
Kasakhstan	KZ	27	KZH
Kirgisistan	KS	59	KRG
Letland	LV	25	LDZ
Libanon	RL	98	CEL
Liechtenstein	LIE (3)		
Litauen	LT	24	LG
Luxembourg	L	82	CFL
Makedonien (Den Tidligere Jugoslaviske Republik)	MK	65	CFARYM (MŽ)
Malta	M		
Moldova	MD (3)	23	CFM
Monaco	MC		
Mongoliet	MGL	31	MTZ
Marokko	MA	93	ONCFM
Nederlandene	NL	84	NS
Nordkorea	PRK (3)	30	ZC
Norge	N	76	NSB, JBV
Polen	PL	51	PKP
Portugal	P	94	CP, REFER
Rumænien	RO	53	CFR
Rusland	RUS	20	RZD
Serbien-Montenegro	SCG	72	JŽ
Slovakiet	SK	56	ŽSSK, ŽSR
Slovenien	SLO	79	SŽ
Sydkorea	ROK	61	KNR
Spanien	E	71	RENFE
Sverige	S	74	GC, BV
Schweiz	CH	85	SBB/CFF/FFS, BLS (4)
Syrien	SYR	97	CFS
Tadsjikistan	TJ	66	TZD
Tunesien	TN	91	SNCFT
Tyrkiet	TR	75	TCDD

Lande	Alfabetisk lande- kode (1)	Numerisk lande- kode	Virksomheder i de firkantede parenteser i bilag P.6 og P.7 (2)
Turkmenistan	TM	67	TRK
Ukraine	UA	22	UZ
Det Forenede Kongerige	GB	70	BR
Usbekistan	UZ	29	UTI
Vietnam	VN (3)	32	DSVN

(1) I henhold til det alfabetiske kodesystem, der er beskrevet i bilag 4 til 1949-konventionen og artikel 445, stk. 4, i 1968-konventionen om vejtrafik.
(2) Virksomheder, der på ikrafttrædelsestidspunktet var medlemmer af UIC eller OSJD og anvendte den beskrevne landekode som virksomhedskode.
(3) Koder, der skal bekræftes.
(4) Indtil den udvikling, der er redegjort for i punkt 3 i de generelle bemærkninger, træder i kraft, kan disse virksomheder anvende koderne 43 (GySEV/ROeEE), 63 (BLS), 64 (FNME), 68 (AAE). Ajourføringsperioden vil så blive angivet sammen med de pågældende medlemsstater.

BILAG P.5

ALFABETISK MÆRKNING AF EVNE TIL INTEROPERABILITET

TEN: Køretøj, der opfylder TSI'en for det rullende materiel
RIV: Godsvogn, der opfylder RIV-bestemmelserne på datoen for deres ophævelse
PPW: Godsvogn, der opfylder PPW-aftalen (i OSJD-landene)
RIC: Personvogn, der opfylder/opfyldte RIC-bestemmelserne

Den alfabetiske mærkning af evnen til interoperabilitet vedrørende specialkøretøjer er beskrevet i bilag P.14.

BILAG P.6

INTEROPERABILITETSKODER FOR GODSVOGNE (CIFFER 1-2).

	2. ciffer / 1. ciffer		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2. ciffer / 1. ciffer	
		Akselafstand	Fast eller variabel	fast	variabel	fast	variabel	fast	variabel	fast	variabel	fast eller variabel	Akselafstand	
TSI [a] og/eller COTIF [b] og/eller PPW	0	med aksler	Reserveret	TSI og/eller COTIF vogne [b] *[hvis ejer er en jernbanevirksomhed opstillet i bilag P.4]*		Anvendes ikke, før der er truffet ny beslutning						PPW vogne (variabel akselafstand)	med aksler	0
	1	med bogier	Vogne, der anvendes af industrien										med bogier	1
	2	med aksler	Reserveret	TSI og/eller COTIF vogne [b] *[hvis ejer er en jernbanevirksomhed opstillet i bilag P.4]* PPW vogne		TSI og/eller COTIF vogne [b] PPW vogne				Andre TSI og/eller COTIF vogne [b] PPW vogne		PPW vogne (fast akselafstand)	med aksler	2
	3	med bogier											med bogier	3
Ikke TSI og ikke COTIF [b] og ikke PPW	4	med aksler [c]	Servicevogne	Andre vogne *[hvis ejer er en jernbanevirksomhed opstillet i bilag P.4]*		Andre vogne *[hvis ejer er en jernbanevirksomhed eller anden virksomhed, der gennem en aftale er knyttet til en RIV-jernbanevirksomhed]*				Andre vogne		Vogne med særlig nummerering for tekniske karakteristika	med aksler [c]	4
	8	med bogier [c]											med bogier [c]	8
		Trafik	Indenlandsk trafik eller international trafik efter særlig aftale	International trafik efter særlig aftale	Inden-landsk trafik	International trafik efter særlig aftale	Inden-landsk trafik	International trafik efter særlig aftale	Inden-landsk trafik	International trafik efter særlig aftale	Indenlandsk trafik	Indenlandsk trafik eller international trafik efter særlig aftale	Trafik	
	1. ciffer / 2. ciffer		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1. ciffer / 2. ciffer	

[a] Overensstemmelse med mindst TSI for rullende materiel.
[b] Herunder køretøjer, der i henhold til gældende bestemmelser er forsynet med disse cifre. Overensstemmelse med RIV eller COTIF i henhold til de bestemmelser, der var gældende på tidspunktet for disse nye bestemmelsers ikrafttræden.
[c] Fast eller variabel akselafstand.

BILAG P.7

KODER FOR EVNE TIL INTERATIONAL TRAFIK, DER ANVENDES FOR PERSONVOGNE (IKKE SELVKØRENDE) (1. OG 2. CIFFER).

Advarsel:

Betingelserne i de kantede parenteser er overgangsbetingelser og vil blive slettet i fremtidige udgaver af RIC (se de generelle bemærkninger punkt 3).

	Indenlandsk trafik	TSI [a] og/eller RIC/COTIF [b] og/eller PPW				Indenlandsk trafik eller international trafik efter særlig aftale	TSI [a] og/eller RIC/ COTIF [b]	PPW		
2.ciffer 1.ciffer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Køretøjer til indenlandsk trafik *[hvis ejer er en RIC-jernbanevirksomhed opstillet i bilag P.4]*	Køretøjer med fast akselafstand, uden klimaanlæg (herunder bil-transportvogne) *[hvis ejer er en RIC-jernbanevirksomhed opstillet i bilag P.4]*	Køretøjer med variabel akselafstand (1435/1520), uden klimaanlæg *[hvis ejer er en RIC-jernbanevirksomhed opstillet i bilag P.4]*	Reserveret	Køretøjer med variabel akselafstand (1435/1672), uden klimaanlæg *[hvis ejer er en RIC-jernbanevirksomhed opstillet i bilag P.4]*	Køretøjer med særlig nummerering for tekniske karakteristika	Køretøjer med fast akselafstand	Køretøjer med fast akselafstand	Køretøjer med variabel akselafstand (1435/1520) med skift af bogier	Køretøjer med variabel akselafstand (1435/1520) med aksler, der kan tilpasses akselafstanden
6	Servicekøretøjer, der ikke anvendes til indtægtsskab-ende formål	Køretøjer med fast akselafstand og klimaanlæg *[hvis ejer er en RIC-jernbanevirksomhed opstillet i bilag P.4]*	Køretøjer med variabel akselafstand (1435/1520) og klimaanlæg *[hvis ejer er en RIC-jernbanevirksomhed opstillet i bilag P.4]*	Servicekøretøjer, der ikke anvendes til indtægtsskab-ende formål *[hvis ejer er en RIC-jernbanevirksomhed opstillet i bilag P.4]*	Køretøjer med variabel akselafstand (1435/1672) og klimaanlæg *[hvis ejer er en RIC-jernbanevirksomhed opstillet i bilag P.4]*	Biltransportvogne	Køretøjer med variabel akselafstand			
7	Lufttætte køretøjer med klimaanlæg *[hvis ejer er en RIC-jernbanevirksomhed opstillet i bilag P.4]*	Reserveret	Reserveret	Lufttætte køretøjer med klimaanlæg og fast akselafstand *[hvis ejer er en RIC-jernbanevirksomhed opstillet i bilag P.4]*	Reserveret	Andre køretøjer	Reserveret	Reserveret	Reserveret	Reserveret

[a] Mindst overensstemmelse med fremtidige TSI'er om personvogne.
[b] Overensstemmelse med RIC eller COTIF i henhold til gældende bestemmelser.

BILAG P.8

TYPER TRÆKKRAFT (1. OG 2. CIFFER)

Det første ciffer er »9«.

Det andet ciffer fastsættes af de enkelte medlemsstater. Det kan f.eks. passe med selvkontrolcifferet, hvis dette ciffer også beregnes med løbenummeret.

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

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

BILAG P.9

MÆRKNING AF GODSVOGNE MED STANDARDNUMMER (5.-7. CIFFER)

Dette bilag angiver i tabeller den numeriske mærkning med 4 cifre i tilknytning til vognens vigtigste tekniske karakteristika.

Dette bilag distribueres på et separat medie (elektronisk fil).

BILAG P.10

KODER FOR TEKNISKE KARAKTERISTIKA FOR PERSONVOGNE (IKKE SELVKØRENDE) (CIFFER 5-6)

	6.ciffer 5.ciffer	0	1	2	3	4
Reserveret	0	Reserveret	Reserveret	Reserveret	Reserveret	Reserveret
Køretøjer med 1. klasse sæder	1	10 kupéer med sidegang eller tilsvarende åben vogn med midtergang	≥11 kupéer med sidegang eller tilsvarende åben vogn med midtergang	Reserveret	Reserveret	2- eller 3-akslet
Køretøjer med 2. klasse sæder	2	10 kupéer med sidegang eller tilsvarende åben vogn med midtergang	11 kupéer med sidegang eller tilsvarende åben vogn med midtergang	≥12 kupéer med sidegang eller tilsvarende åben vogn med midtergang	3-akslet	2-akslet
Køretøjer med 1. klasse eller 1./2. klasse sæder	3	10 kupéer med sidegang eller tilsvarende åben vogn med midtergang	11 kupéer med sidegang eller tilsvarende åben vogn med midtergang	≥12 kupéer med sidegang eller tilsvarende åben vogn med midtergang	Reserveret	2- eller 3-akslet
1. klasse eller 1./2. klasse liggevogne	4	10 1./2. klasse kupéer	Reserveret	Reserveret	Reserveret	≤9 1./2. klasse kupéer
2. klasse liggevogne	5	10 kupéer	11 kupéer	≥12 kupéer	Ledig	Ledig
Reserveret	6	Reserveret	Reserveret	Reserveret	Reserveret	Reserveret
Sovevogne	7	10 kupéer	11 kupéer	12 kupéer	Reserveret	Reserveret
Specialdesignede køretøjer og rejsegodsvogne	8	Styrevogn med sæder, alle klasser, med eller uden bagageafsnit med førerrum til kørsel i begge retninger	Køretøjer med 1. eller 1./2. klasse sæder med bagage- eller postafsnit	Køretøjer med 2. klasse sæder med bagage- eller postafsnit	Reserveret	Køretøjer med sæder, alle klasser med specialindrettede områder, f.eks. legeområde til børn
	9	Postvogne	Rejsegodsvogne med postafsnit	Rejsegodsvogne	2- eller 3 akslede rejsegodsvogne og 2. klasse køretøjer med sæder, med bagage- eller postafsnit	Rejsegodsvogne med sidegang med eller uden toldforseglet afsnit

Bemærk: Dele af en kupé tages ikke i betragtning. Det tilsvarende antal pladser i åbne vogne med en midtergang fås ved at dividere antallet af tilgængelige sæder med 6, 8 eller 10 afhængigt af køretøjets konstruktion.

KODER FOR TEKNISKE KARAKTERISTIKA FOR PERSONVOGNE (IKKE SELVKØRENDE)(CIFFER 5-6)

	6.ciffer 5.ciffer	5	6	7	8	9
Reserveret	0	Reserveret	Reserveret	Reserveret	Reserveret	Reserveret
Køretøjer med 1. klasse sæder	1	Reserveret	Dobbeltdækkerpersonvogne	≥7 kupéer med sidegang eller tilsvarende åben vogn med midtergang	8 kupéer med sidegang eller tilsvarende åben vogn med midtergang	9 kupéer med sidegang eller tilsvarende åben vogn med midtergang
Køretøjer med 2. klasse sæder	2	Kun for OSJK, dobbeltdækker-personvogne	Dobbeltdækkerpersonvogne	Reserveret	≥8 kupéer med sidegang eller tilsvarende åben vogn med midtergang	9 kupéer med sidegang eller tilsvarende åben vogn med midtergang
Køretøjer med 1. klasse eller 1./2. klasse sæder	3	Reserveret	Dobbeltdækkerpersonvogne	Reserveret	≥8 kupéer med sidegang eller tilsvarende åben vogn med midtergang	9 kupéer med sidegang eller tilsvarende åben vogn med midtergang
1. klasse eller 1./2. klasse liggevogne	4	Reserveret	Reserveret	Reserveret	Reserveret	≤9 1. klasse kupéer
2. klasse liggevogne	5	Reserveret	Reserveret	Reserveret	Reserveret	≤9 kupéer
Reserveret	6	Reserveret	Reserveret	Reserveret	Reserveret	Reserveret
Sovevogne	7	>12 kupéer	Reserveret	Reserveret	Reserveret	Reserveret
Specialkøretøjer og rejsegods-vogne	8	Personvogne med sæder og liggevogne, alle klasser, med bar eller cateringafsnit	Kørende dobbeltdækkerper-sonvogn med sæder, alle klas-ser, med eller uden bagagekupé, med førerrum til kørsel i begge retninger	Spisevogne eller personvogne med bar eller cateringafsnit og bagageafsnit	Spisevogne	Andre specialpersonvogne (konference, diskotek, bar, biograf, video, ambulance-vogne)
	9	2- eller 3-akslede rejsegods-vogne med postafsnit	Reserveret	2- eller 3-akslede biltranspor-tvogne	Biltransportvogne	Servicekøretøjer

Bemærk: Dele af en kupé tages ikke i betragtning. Det tilsvarende antal pladser i åbne vogne med en midtergang fås ved at dividere antallet af tilgængelige sæder med 6, 8 eller 10 afhængigt af køretøjets konstruktion.

KODER FOR GENERELLE KARAKTERISTIKA FOR PERSONVOGNE (IKKE SELVKØRENDE) (7. OG 8. CIFFER)

Energiforsyning umshastighe Maksim	8.ciffer 7.ciffer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
< 120 km/t	0	Alle spændinger (*)	Reserveret	3 000 V~ + 3 000 V=	1 000 V~ (*)	Reserveret	1 500 V~	Andre spændinger end 1 000 V, 1 500 V, 3 000 V	1 500 V~ + 1 500 V=	3 000 V=	Reserveret
	1	Alle spændinger (*) + Damp (1)	1 000 V~ + Damp (1)	1 000 V~ + Damp (1)	1 000 V~ + Damp (1)	1 000 V~ + Damp (1)	1 000 V~ + Damp (1)	Reserveret	1 500 V~ + 1 500 V= + Damp (1)	3 000 V= + Damp (1)	3 000 V= + Damp (1)
	2	Damp (1)	Damp (1)	3 000 V~ + 3 000 V= + Damp (1)	Damp (1)	3 000 V~ + 3 000 V= + Damp (1)	Damp (1)	3 000 V~ + 3 000 V= 1 500 V~ + Damp (1)	1 500 V~ + Damp (1)	1 500 V~ + Damp (1)	A (1)
121 til 140 km/t	3	Alle spændinger	Reserveret	1 000 V~ + 3 000 V=	1 000 V~ (*) (1)	1 000 V~ (*) (1)	1 000 V~	1 000 V~ + 1 500 V~ + 1 500 V=	1 500 V~ + 1 500 V=	3 000 V=	3 000 V=
	4	Alle spændinger (*) + Damp (1)	Alle spændinger + Damp (1)	Alle spændinger + Damp (1)	1 000 V~ (*) (1) + Damp (1)	1 500 V~ + 1 500 V=	1 000 V~ + Damp (1)	3 000 V~ + 3 000 V=	1 500 V~ + 1 500 V= + Damp (1)	3 000 V= + Damp (1)	Ledig
	5	Alle spændinger (*) + Damp (1)	Alle spændinger + Damp (1)	Alle spændinger + Damp (1)	1 000 V~ + Damp (1)	Reserveret	1 500 V~ + Damp (1)	Andre spændinger end 1 000 V, 1 500 V, 3 000 V	1 500 V~ + 1 500 V= + Damp (1)	Reserveret	Reserveret
	6	Damp (1)	Reserveret	3 000 V~ + 3 000 V=	Reserveret	3 000 V~ + 3 000 V=	Reserveret	Damp (1)	Reserveret	Reserveret	A (1)

Energiforsyning umshastighe Maksim	8.ciffer 7.ciffer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
141 til 160 km/t	7	Alle spændinger (*)	Alle spændinger	1 500 V~ (1) + 3 000 V= (1) Alle spændinger (2)	1 000 V~ (*)	1 500 V~ + 1 500 V=	1 000 V~	1 500 V~	1 500 V~ + 1 500 V=	3 000 V=	3 000 V=
	8	Alle spændinger (*) + Damp (1)	Alle spændinger + Damp (1)	3 000 V~ + 3 000 V=	Reserveret	Alle spændinger (*) + Damp (1)	1 000 V~ + Damp (1)	3 000 V~ + 3 000 V=	Andre spændinger end 1 000 V, 1 500 V, 3 000 V	Alle spændinger (*) + Damp (1)	A (1) G (2)
> 160 km/t	9	Alle spændinger (*) (2)	Alle spændinger	Alle spændinger + Damp (1)	1 000 V~ + 1 500 V~	1 000 V~	1 000 V~	Reserveret	1 500 V~ + 1 500 V=	3 000 V=	A (1) G (2)

(1) Kun for køretøjer til indenlandsk trafik.
(2) Kun for køretøjer, der kan køre international trafik.
Alle spændinger Enkeltfase vekselstrøm 1 000 V 51 til 15 Hz, enkeltfase vekselstrøm 1 500 V 50 Hz, jævnstrøm 1 500 V, jævnstrøm 3 000 V. Kan omfatte enkeltfase vekselstrøm 3 000 V 50 Hz.
(*) For nogle køretøjer med 1 000 V enkeltfase vekselstrøm, er kun en frekvens tilladt, enten 16 2/3 eller 50 Hz.
A Selvstændig opvarmning uden elektricitetsforsyningslinje fra toget.
G Køretøjer med elektricitetsforsyningslinje fra toget til alle spændinger, men som kræver en generatorvogn, der kan levere luftkonditionering.
Damp Kun opvarmning med damp. Hvis spændingerne er angivet, kan koden også benyttes til vogne uden opvarmning med damp.

BILAG P.11

KODER FOR TEKNISKE KARAKTERISTIKA FOR SPECIALKØRETØJER (6.-8. CIFFER)

Tilladt hastighed for specialkøretøjer (6. ciffer)

Klassifikation			Selvkørende hastighed		
			≥ 100 km/t	< 100 km/t	0 km/t
Kan indsættes i et tog	V ≥ 100 km/t	Selvkørende	1	2	
		Ikke-selvkørende			3
	V < 100 km/t og/eller restriktioner [a]	Selvkørende		4	
		Ikke-selvkørende			5
Kan ikke indsættes i et tog		Selvkørende		6	
		Ikke-selvkørende			7
Selvkørende jernbane-/vejkøretøj, der kan indsættes i et tog [b]				8	
Selvkørende jernbane-/vejkøretøj, der ikke kan indsættes i et tog [b]				9	
Ikke-selvkørende jernbane-/vejkøretøj [b]					0

[a] Ved begrænsning forstås en særlig position i et tog (f.eks. i bagenden), en obligatorisk beskyttelsesvogn osv.
[b] Særlige vilkår for indsættelse i et tog skal være opfyldt.

Type og undertype specialkøretøj (7. og 8. ciffer)

7. ciffer	8. ciffer	Arbejdskøretøjer/maskiner
1 Infrastruktur og superstruktur	1	Tog til sporlægning og fornyelse af spor
	2	Udstyr til nedlægning af sporskifter og overkørsler
	3	Tog til genopretning af spor
	4	Ballastrensemaskine
	5	Maskine til jordarbejde
	6	
	7	
	8	
	9	Skinnekran (ekskl. replacing)
	0	Andet eller generelt

7. ciffer	8. ciffer	Arbejdskøretøjer/maskiner
2 Spor	1	Højkapacitetssporstoppemaskine til almindelige spor
	2	Andre sporstoppemaskiner til almindelige spor
	3	Sporstoppemaskine med stabilisering
	4	Sporstoppemaskine til sporskifter og overkørsler
	5	Ballastfordeler
	6	Stabiliseringsmaskine
	7	Slibe- og svejsemaskine
	8	Multifunktionsmaskine
	9	Trolje
	0	Andet

7. ciffer	8. ciffer	Arbejdskøretøjer/maskiner
3 Køreledning	1	Multifunktionsmaskine
	2	Oprulnings- og udrulningsmaskine
	3	Rammemaskine
	4	Tromletrolje
	5	Maskine til stramning af køreledningen
	6	Maskine med hæveplatform og maskine med stillads
	7	Rengøringstog
	8	Smøretog
	9	Inspektionsvogn til køreledning
	0	Andet
4 Strukturer	1	Sporlægningsmaskine
	2	Broinspektionsplatform
	3	Tunnelinspektionsplatform
	4	Gasrensningsmaskine
	5	Ventilationsmaskine
	6	Maskine med hæveplatform eller stillads
	7	Tunneloplysningsmaskine
	8	
	9	
	0	Andet
5 Læsning, losning og forskellig transport	1	Maskine til jernbanelæsning/-losning og -transport
	2	Maskine til læsning/losning og transport af ballast, grus osv.
	3	
	4	
	5	Maskine til læsning/losning og transport af jernbanesveller
	6	
	7	
	8	Maskine til læsning/losning og transport af sporskifter
	9	Maskine til læsning/losning og transport af andre materialer
	0	Andet

7. ciffer	8. ciffer	Arbejdskøretøjer/maskiner
6 Måling	1	Vogn til kontrol af jordarbejde
	2	Vogn til kontrol af spor
	3	Vogn til kontrol af køreledning
	4	Vogn til kontrol af sporvidde
	5	Vogn til kontrol af signaler
	6	Vogn til kontrol af telekommunikation
	7	
	8	
	9	
	0	Andet
7 Beredskab	1	Beredskabskran
	2	Nødtransportvogn
	3	Nødtunneltog
	4	Beredskabsvogn
	5	Brandslukningsvogn
	6	Sanitært køretøj
	7	Reparationsvogn
	8	
	9	
	0	Andet
8 Træk, transport, energi, osv.	1	Trækenheder
	2	
	3	Transportvogn (ekskl. 59)
	4	Motorvogn
	5	Dræsine/skinnebus
	6	
	7	Betontog
	8	
	9	
	0	Andet

7. ciffer	8. ciffer	Arbejdskøretøjer/maskiner
9 Miljø	1	Selvkørende sneplov
	2	Trukket sneplov
	3	Snekost
	4	Afisningsmaskine
	5	Sprøjtetrolje
	6	Sporrensningsmaskine
	7	
	8	
	9	
	0	Andet

7. ciffer	8. ciffer	Arbejdskøretøjer/maskiner
0 Jernbane/vej	1	Kategori 1 jernbane-/vejmaskine
	2	
	3	Kategori 2 jernbane-/vejmaskine
	4	
	5	Kategori 3 jernbane-/vejmaskine
	6	
	7	Kategori 4 jernbane-/vejmaskine
	8	
	9	
	0	Andet

BILAG P.12

LITRERING AF GODSVOGNE EKSKLUSIVE LEDVOGNE OG VOGNSÆT

FASTLÆGGELSE AF KATEGORI OG INDEKSBOGSTAVER

1. **Vigtige bemærkninger**

I de vedhæftede tabeller:

— informationen angivet i meter henviser til vognenes indvendige længde (lu)

— informationen angivet i tons (tu) svarer til den højeste læssegrænse, der er angivet i læssetabellen for den pågældende vogn; denne grænse fastsættes i henhold til de fastlagte procedurer.

2. **Indeksbogstaver med en international værdi, der er fælles for alle kategorier**

q	ledning til elektrisk opvarmning, der kan leveres af alle godkendte strømstyrker
qq	ledning og installation til elektrisk opvarmning, der kan leveres af alle godkendte strømstyrker
s	vogne, der er godkendt til at køre under »s« forhold (se bilag B til TSI for rullende materiel)
ss	vogne, der er godkendt til at køre under »ss« forhold (se bilag B til TSI for rullende materiel)

3. **Indeksbogstaver med en national værdi**

t, u, v, w, x, y, z

Værdien af disse bogstaver fastlægges af den enkelte medlemsstat.

LITRA: E — ÅBEN GODSVOGN MED HØJE SIDER

Referencevogn		Af almindelig type med nedklappelige side- og endevægge, med flad bund 2-akslet: lu ≥ 7,70 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t 4-akslet: lu ≥ 12 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t 6-akslet eller derover: lu ≥ 12 m; 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Under-litra	a	4-akslet
	aa	6-akslet eller derover
	c	med bundlemme ([a])
	k	2-akslet: tu < 20 t 4-akslet: tu < 40 t 6-akslet eller derover: tu < 50 t
	kk	2-akslet: 20 t ≤ tu < 25 t 4-akslet: 40 t ≤ tu < 50 t 6-akslet eller derover: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	uden sidetip
	ll	uden bundlemme ([b])
	m	2-akslet: lu < 7,70 m 4-akslet eller derover: lu < 12 m
	mm	4-akslet eller derover: lu >12 m ([b])
	n	2-akslet: tu > 30 t 4-akslet: tu > 60 t 6-akslet eller derover: tu > 75 t
	o	uden endetipning
	p	med bremsestation ([b])

([a]) Dette gælder kun åbne vogne med høje sider og flad bund, som er forsynet med en anordning, der gør, at de kan anvendes enten som almindelige vogne med en flad bund eller til losning ved tyngdekraft af visse former for gods via en passende positionering af lemmene.
([b]) Gælder kun vogne med en akselafstand på 1 520 mm.

LITRA: F — ÅBEN GODSVOGN MED HØJE SIDER

Referencevogn		Af speciel type 2-akslet: 25 t ≤ tu ≤ 30 t 3-akslet: 25 t ≤ tu ≤ 40 t 4-akslet: 50 t ≤ tu ≤ 60 t 6-akslet eller derover: 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Under-litra	a	4-akslet
	aa	6-akslet eller derover
	b	høj kapacitet med aksler (volumen > 45 m^3)
	c	med kontrolleret losning ved tyngdekraft skiftevis i begge sider i toppen ([a])
	cc	med kontrolleret losning ved tyngdekraft skiftevis i begge sider i bunden ([a])
	f	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige
	ff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via tunnelen)
	fff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via togfærge)
	k	2- eller 3-akslet: tu < 20 t 4-akslet: tu < 40 t 6-akslet eller derover: tu < 50 t
	kk	2- eller 3-akslet: 20 t ≤ tu < 25 t 4-akslet: 40 t ≤ tu < 50t 6-akslet eller derover: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	med bulklosning ved tyngdekraft samtidigt i begge sider i toppen ([a])
	ll	med bulklosning ved tyngdekraft samtidigt i begge sider i bunden ([a])
	n	2-akslet: tu > 30 t 3-akslet eller derover: tu > 40 t 4-akslet: tu > 60 t 6-akslet eller derover: tu > 75 t
	o	med aksial bulklosning ved tyngdekraft i toppen ([a])
	oo	med aksial bulklosning ved tyngdekraft i bunden ([a])
	p	med aksial kontrolleret losning ved tyngdekraft i toppen ([a])
	pp	med aksial kontrolleret losning ved tyngdekraft i bunden ([a])
	ppp	med bremsestation ([b])

([a]) Vogne med losning ved tyngdekraft i kategori F er åbne vogne, der ikke har en flad bund eller nogen tippeanordning hverken i enden eller i siden.

([b]) Gælder kun vogne med en akselafstand på 1 520 mm.

Metoden til losning af disse vogne fastlægges ved hjælp af en kombination af følgende karakteristika:

Placering af losningsåbningerne:

— aksial: Åbninger er placeret over midten af sporet

— bilateral: Åbninger er placeret på hver side af sporet uden for skinnerne

(For disse vogne, sker losning:

— samtidig, hvis en fuldstændig tømning af vognen kræver, at åbningerne skal være på begge sider

— skiftevis, hvis en fuldstændig tømning af vognen kan ske ved kun at åbne åbningerne på den ene side)

— toppen: Losningskanalens nederste kant (uden medregning af mobile anordninger, der kan udvide denne kanal) er placeret mindst 0,700 m over skinnerne og muliggør anvendelse af et transportbånd til fjernelse af godset

— bunden: Losningskanalens nederste kant muliggør ikke anvendelse af transportbånd til fjernelse af godset

Losningsomfang:

— bulk: Når åbningerne er åbne for losning, kan de ikke lukkes igen, før vognen er tom

— kontrolleret: Godsstrømmen kan reguleres eller endog standses på et hvilket som helst tidspunkt i løbet af losningen

LITRA: G — LUKKET GODSVOGN

Referencevogn		Af almindelig type med mindst 8 ventilationsåbninger 2-akslet: 9 m ≤ lu < 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t 4-akslet: 15 m ≤ lu < 18 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t 6-akslet eller derover: 15 m ≤ lu < 18 m; 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Under-litra	a	4-akslet
	aa	6-akslet eller derover
	b	høj kapacitet: — 2-akslet: lu ≥12 m og nyttelast ≥ 70 m^3 — 4-akslet eller derover: lu ≥ 18 m
	bb	4-akslet: lu > 18 m (a)
	g	til korn
	h	til frugt og grønsager (b)
	k	2-akslet: tu < 20 t 4-akslet: tu < 40t 6-akslet eller derover: tu < 50 t
	kk	2-akslet: 20 t ≤ tu < 25 t 4-akslet: 40 t ≤ tu < 50 t 6-akslet eller derover: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	med mindre end 8 ventilationsåbninger
	ll	med udvidede døråbninger (a)
	m	2-akslet: lu < 9 m 4-akslet eller derover: lu < 15 m
	n	2-akslet: tu > 30 t 4-akslet: tu > 60 t 6-akslet eller derover: tu > 75 t
	o	2-akslet: lu <12 m og nyttelast ≥ 70 m^3
	p	med bremsestation (a)

(a) Gælder kun vogne med en akselafstand på 1 520 mm.
(b) »Til frugt og grønsager« gælder kun vogne, der leveres med ekstra ventilationsåbninger ved bunden.

LITRA: H — LUKKET GODSVOGN

Referencevogn		Af speciel type 2-akslet: 9 m ≤ lu ≤ 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 28 t 4-akslet: 15 m ≤ lu < 18 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t 6-akslet eller derover: 15 m ≤ lu < 18 m; 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Under-litra	a	4-akslet
	aa	6-akslet eller derover
	b	2-akslet: 12 m ≤ lu ≤ 14 m og nyttelast ≥ 70 m^3 ([a]) 4-akslet eller derover: 18 m ≤ lu < 22 m
	bb	2-akslet: lu ≥ 14m 4-akslet eller derover: lu ≥ 22 m
	c	med endevægge
	cc	med endevægge og tilpasset indvendig til transport af biler
	d	med bundlemme
	dd	med tippelad ([b])
	e	med dobbeltbund
	ee	med tredobbelt bund eller derover
	f	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige ([a])
	ff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via tunnelen)
	fff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via togfærge) ([a])
	g	til korn
	gg	til cement ([b])
	h	til frugt og grønsager ([c])
	hh	til kunstgødning ([b])
	i	med nedklappelige eller forskydelige vægge
	ii	med meget robuste nedklappelige eller forskydelige vægge ([d])
	k	2-akslet: tu < 20 t 4-akslet: tu < 40 t 6-akslet eller derover: tu < 50 t
	kk	2-akslet: 20 t ≤ tu < 25 t 4-akslet: 40 t ≤ tu < 50 t 6-akslet eller derover: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	med forskydelige skillevægge ([e])
	ll	med forskydelige skillevægge, der kan låses ([e])
	m	2-akslet: lu < 9 m 4-akslet eller derover: lu < 15 m
	mm	4-akslet eller derover: lu >18 m ([b])
	n	2-akslet: tu > 28 t 4-akslet: tu < 60 t 6-akslet eller derover: tu > 75 t
	o	2-akslet: lu 12 m < 14 m og nytterumfang ≥ 70 m^3
	p	med bremsestation ([b])

([a]) 2-akslede vogne med underlitra »f«, »fff« kan have en nyttelastkapacitet på under 70 m^3.
([b]) Gælder kun vogne med en akselafstand på 1 520 mm.
([c]) »Til frugt og grøntsager« gælder kun vogne, der leveres med ekstra ventilationsåbninger ved bunden.
([d]) Gælder kun vogne med en akselafstand på 1 435 mm.
([e]) Forskydelige skillevægge kan afmonteres midlertidigt.

LITRA: I — TEMPERATURKONTROLLERET GODSVOGN

Referencevogn		Kølevogn med klasse IN termisk isolering med motordreven ventilation, tremmerist og isbeholder ≥ 3,5 m^3 2-akslet: 19 m^2 ≤ gulvareal < 22 m^2; 15 t ≤ tu ≤ **25 t** 4-akslet: gulvareal ≥ 39 m^2; 30 t ≤ tu ≤ 40 t
Under-litra	a	4-akslet
	b	2-akslet med stort gulvareal: 22 m^2 ≤ gulvareal ≤ 27 m^2
	bb	2-akslet med meget stort gulvareal: gulvareal > 27 m^2
	c	med kødkroge
	d	til fisk
	e	med elektrisk ventilation
	f	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige
	ff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via tunnelen)
	fff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via togfærge)
	g	med mekanisk køling ([a]) ([b])
	gg	køleanlæg med flydende gas ([a])
	h	med klasse IR termisk isolering
	i	mekanisk kølet ved hjælp af maskineriet i en ledsagende teknisk vogn ([a]) ([b]) ([c])
	ii	ledsagende teknisk vogn ([a]) ([c])
	k	2-akslet: tu > 15 t 4-akslet: tu < 30 t
	l	isoleret uden isbeholdere ([a]) ([d])
	m	2-akslet: gulvareal < 19 m^2 4-akslet: gulvareal < 39 m^2
	mm	4-akslet: gulvareal ≥ 39m^2 ([e])
	n	2-akslet: tu > 25 t 4-akslet; tu > 40 t
	o	med isbeholdere med en kapacitet på under 3,5 m^3 ([d])
	p	uden tremmeriste

([a]) Underlitra »l« anføres ikke på vogne med underlitra »g«, »gg«, »i« eller »ii«
([b]) Vogne med både underlitra »g« og underlitra »i« kan anvendes individuelt eller i en mekanisk kølet platform.
([c]) Begrebet »ledsagende teknisk vogn« finder samtidig anvendelse på fabriksvogne, reparationsvogne (både med og uden soveafdeling) og sovevogne.
([d]) Underlitra »o« anføres ikke på vogne med underlitra »l«
([e]) Gælder kun vogne med en akselafstand på 1 520 mm.

Bemærk: Gulvarealet i lukkede kølevogne beregnes altid under hensyntagen til anvendelsen af isbeholdere.

LITRA: K — 2-AKSLET FLADVOGN

Referencevogn		Af almindelig type med nedklappelige sider og korte sidestøtter lu ≥ 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t
Under-litra	b	med lange sidestøtter
	g	beregnet til transport af containere ([a])
	i	med aftageligt tag og ikke-aftagelige ender ([b])
	j	med stødabsorberende anordning
	k	tu < 20 t
	kk	20 t ≤ tu < 25 t
	l	uden sidestøtter
	m	9 m ≤ lu < 12 m
	mm	lu < 9 m
	n	tu > 30 t
	o	med ikke-aftagelige sider
	p	uden sider ([b])
	pp	med aftagelige sider

([a]) Underlitra »g« kan kun anvendes sammen med litra K på almindelige vogne, der blot har ekstraudstyr til transport af containere. Vogne, der udelukkende er beregnet til transport af containere, skal klassificeres i litra L.
([b]) Underlitra »p« anføres ikke på vogne med underlitra »i«

LITRA: L — 2-AKSLET FLADVOGN

Referencevogn		Af speciel type lu ≥ 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t
Under-litra	b	med tappe til fastholdelse af mellemstore containere (pa) [a]
	c	med svingbjælke [a]
	d	tilpasset transport af biler, uden bildæk [a]
	e	med dæk til transport af biler [a]
	f	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige
	ff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via tunnelen)
	fff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via togfærge)
	g	beregnet til transport af containere (undtagen pa) [a] [b]
	h	beregnet til transport af pladeemner af stål, åbning i siden [a] [c]
	hh	beregnet til transport af pladeemner af stål, åbning i toppen [a] [c]
	i	med aftageligt tag og ikke-aftagelige ender [a]
	ii	med meget robust aftageligt metaltag [d] og ikke-aftagelige ender [a]
	j	med stødabsorberende anordning
	k	tu < 20 t
	kk	20 t ≤ tu < 25 t
	l	uden sidestøtter
	m	9 m ≤ lu < 12 m
	mm	lu < 9 m
	n	tu > 30 t
	p	uden sider [a]

[a] Det er valgfrit at anbringe underlitra »l« eller »p« på vogne, der er påført underlitra »b«, »c«, »d«, »e«, »g«, »h«, »hh«, »i« eller »ii«. De numeriske koder skal dog altid svare til litreringen på vognene.
[b] Vogne, der udelukkende anvendes til transport af containere (undtagen pa).
[c] Vogne, der udelukkende anvendes til transport af pladeemner af stål.
[d] Gælder kun vogne med en akselafstand på 1 435 mm.

LITRA: O — KOMBINERET FLADVOGN OG ÅBEN VOGN MED HØJE SIDER

Referencevogn		Af almindelig type 2- eller 3-akslet med nedklappelige sider eller ender og sidestøtter 2-akslet: lu ≥ 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t 3-akslet: lu ≥ 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 40 t
Under-litra	a	3-akslet
	f	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige
	ff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via tunnelen)
	fff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via togfærge)
	k	tu < 20 t
	kk	20 t ≤ tu < 25 t
	l	uden sidestøtter
	m	9 m ≤ lu < 12 m
	mm	lu < 9 m
	n	2-akslet: tu > 30 t 3-akslet: tu > 40 t

LITRA: R — FLADVOGN MED BOGIER

Referencevogn		Af almindelig type med nedklappelige ender og sidestøtter 18 m ≤ lu < 22 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t
Under-litra	b	lu ≥ 22 m
	e	med nedklappelige sider
	g	beregnet til transport af containere ([a])
	h	beregnet til transport af pladeemner af stål, åbning i siden ([b])
	hh	beregnet til transport af pladeemner af stål, åbning i toppen ([b])
	i	med aftageligt tag og ikke-aftagelige ender ([c])
	j	med stødabsorberende anordning
	k	tu < 40 t
	kk	40 t ≤ tu < 50 t
	l	uden sidestøtter
	m	15 m ≤ lu < 18 m
	mm	lu < 15 m
	n	tu > 60 t
	o	med ikke-aftagelige ender med en højde på under 2 m
	oo	med ikke-aftagelige ender med en højde på 2 m eller derover ([c])
	p	uden nedklappelige ender ([c])
	pp	med aftagelige sider

([a]) Det er kun muligt at bruge underlitra »g« sammen med litra R i forbindelse med almindelige vogne, der blot er forsynet med ekstraudstyr til transport af containere. Vogne, der udelukkende er beregnet til transport af containere, skal klassificeres i litra S.
([b]) Det er kun muligt at bruge underlitra »h« eller »hh« sammen med litra R i forbindelse med almindelige vogne, der blot er forsynet med ekstraudstyr til transport af containere. Vogne, der udelukkende er beregnet til transport af containere, skal klassificeres i litra S.
([c]) Underlitra »oo« og/eller »p« anbringes ikke på vogne med underlitra »i«

LITRA: S — FLADVOGN MED BOGIER

Referencevogn		Af speciel type 4-akslet: lu ≥ 18 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t 6-akslet eller derover: lu ≥ 22 m; 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Under-litra	a	med 6-aksler (2 bogier med 3 aksler)
	aa	8-akslet eller derover
	aaa	4-akslet (2 bogier med 2 aksler) [a]
	b	med særlige tappe til fastholdelse af mellemstore containere (pa) [b]
	c	med svingbjælke [b]
	d	tilpasset transport af biler, uden bildæk [b] [c]
	e	med dæk til transport af biler [b]
	f	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige
	ff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via tunnelen)
	fff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via togfærge)
	g	beregnet til transport af containere, samlet lastelængde ≤ 60' (undtagen pa) [b] [c] [d]
	gg	beregnet til transport af containere, samlet lastelængde > 60' (undtagen pa) [b] [c] [d]
	h	beregnet til transport af pladeemner af stål, åben i siden [b] [e]
	hh	beregnet til transport af pladeemner af stål, åben i toppen [b] [e]
	i	med aftageligt tag og ikke-aftagelige ender [b]
	ii	med meget robust aftageligt metaltag [f] og ikke-aftagelige ender [b]
	j	med stødabsorberende anordning
	k	4-akslet: tu < 40 t 6-akslet eller derover: tu < 50 t
	kk	4-akslet: 40 t ≤ tu < 50 t 6-akslet eller derover: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	uden sidestøtter [b]
	m	4-akslet: 15 m ≤ lu < 18 m 6-akslet eller derover: 18 m ≤ lu < 22 m
	mm	4-akslet: lu < 15 m 6-akslet eller derover: lu < 18 m
	mmm	4-akslet: lu ≥ 22 m [a]
	n	4-akslet: tu > 60 t 6-akslet eller derover: tu > 75 t
	p	uden sider [b]

[a] Gælder kun vogne med en akselafstand på 1 520 mm.
[b] Det er valgfrit at anbringe underlitra »l« eller »p« på vogne, der er påført underlitra »b«, »c«, »d«, »e«, »g«, »gg«, »h«, »hh«, »i« eller »ii«. De numeriske koder skal dog altid svare til litreringen på vognene.
[c] Vogne, der ud over transport af containere og veksellad anvendes til transport af køretøjer, skal mærkes med underlitra »g« eller »gg« og bogstavet »d«
[d] Vogne, der udelukkende anvendes til transport af containere eller transport af vekselslad til håndtering med grab og spredegriber.
[e] Vogne, der udelukkende anvendes til transport af pladeemner af stål.
[f] Gælder kun vogne med en akselafstand på 1 435 mm.

LITRA: T — GODSVOGN MED SVINGTAG

Referencevogn		2-akslet: 9 m ≤ lu < 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t 4-akslet: 15 m ≤ lu < 18 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t 6-akslet eller derover: 15 m ≤ lu < 18 m; 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Under-litra	a	4-akslet
	aa	6-akslet eller derover
	b	høj kapacitet: 2-akslet: lu ≥ 12 m 4-akslet eller derover: lu ≥ 18 m [a] [b]
	c	med endevægge
	d	med kontrolleret losning ved tyngdekraft skiftevis i begge sider i toppen [a] [b] [c]
	dd	med kontrolleret losning ved tyngdekraft skiftevis i begge sider i bunden [a] [b] [c]
	e	med uhindret dørhøjde på > 1,90 m [a] [b] [c]
	f	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige
	ff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via tunnelen)
	fff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via togfærge)
	g	til korn
	h	beregnet til transport af pladeemner af stål, åbning i siden
	hh	beregnet til transport af pladeemner af stål, åbning i toppen
	i	med forskydelige sidevægge [a]
	j	med stødabsorberende anordning
	k	2-akslet: tu < 20 t 4-akslet: tu < 40 t 6-akslet eller mere: tu < 50 t
	kk	2-akslet: 20 t ≤ tu < 25 t 4-akslet: 40 t ≤ tu < 50 t 6-akslet eller derover: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	med bulklosning ved tyngdekraft samtidig i begge sider i toppen [a] [b] [c]
	ll	med bulklosning ved tyngdekraft samtidig i begge sider i bunden [a] [b] [c]
	m	2-akslet: lu < 9 m 4-akslet eller derover: lu <15 m [b]

Referencevogn		2-akslet: 9 m ≤ lu < 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t 4-akslet: 15 m ≤ lu < 18 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t 6-akslet eller derover: 15 m ≤ lu < 18 m; 60 t ≤ tu ≤ 75 t
	n	2-akslet: tu > 30 t 4-akslet: tu > 60 t 6-akslet eller mere: tu > 75 t
	o	med aksial bulklosning ved tyngdekraft i toppen [a] [b] [c]
	oo	med aksial bulklosning ved tyngdekraft i bunden [a] [b] [c]
	p	med aksial bulklosning ved tyngdekraft i toppen [a] [b] [c]
	pp	med aksial bulklosning ved tyngdekraft i bunden [a] [b] [c]

[a] Uderlitre »e«:
— er valgfri på vogne forsynet med underlitra »b« (men numeriske koder skal altid svare til litreringen på vognene)
— skal ikke anbringes på vogne med underlitra »d«, »dd«, »i«, »l«, »ll«, »o«, »oo«, »p« eller »pp«

[b] Underlitra »b« og »m« anbringes ikke på vogne med underlitra »d«, »dd«, »l«, »ll«, »o«, »oo«, »p« eller »pp«

[c] Vogne med losning ved tyngdekraft i litra T er vogne med et svingtag, der giver adgang til en læsseluge i hele vognens længde; disse vogne har ikke flad bund og er ikke beregnet til ende- eller sidetipning.

Metoden til losning af disse vogne fastlægges ved hjælp af en kombination af følgende karakteristika:

Placering af losningsåbningerne:

— aksial: Åbninger er placeret over midten af sporet
— bilateral: Åbninger er placeret på hver side af sporet uden for skinnerne (For disse vogne, sker losning:
— samtidig, hvis en fuldstændig tømning af vognen kræver, at åbningerne skal være på begge sider
— skiftevis, hvis en fuldstændig tømning af vognen kan ske ved kun at åbne åbningerne på den ene side)
— toppen: Losningskanalens nederste kant (uden medregning af mobile anordninger, der kan udvide denne kanal) er placeret mindst 0,700 m over skinnerne og muliggør anvendelse af et transportbånd til fjernelse af godset
— bunden: Losningskanalens nederste kant muliggør ikke anvendelse af transportbånd til fjernelse af godset

Losningsomfang:

— bulk: Når åbningerne er åbne for losning, kan de ikke lukkes igen, før vognen er tom
— kontrolleret: Godsstrømmen kan reguleres eller endog standses på et hvilket som helst tidspunkt i løbet af losningen

LITRA: U — SPECIALVOGNE

Referencevogn		Andre end dem i litra F, H, L, S eller Z 2-akslet: 25 t ≤ tu ≤ 30 t 3-akslet: 25 t ≤ tu ≤ 40 t 4-akslet: 50 t ≤ tu ≤ 60t 6-akslet eller derover: 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Under-litra	a	4-akslet
	aa	6-akslet eller derover
	c	med losning under tryk
	d	med kontrolleret losning ved tyngdekraft skiftevis i begge sider i toppen ([a])
	dd	med kontrolleret losning ved tyngdekraft skiftevis i begge sider i bunden ([a])
	f	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige
	ff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via tunnelen)
	fff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via togfærge)
	g	til korn
	i	beregnet til transport af genstande, der ville overskride sporvidden, hvis de blev læsset på almindelige vogne ([b]) ([c])
	k	2- eller 3-akslet: tu < 20 t 4-akslet: tu < 40 t 6-akslet eller mere: tu < 50 t
	kk	2- eller 3-akslet: 20 t ≤ tu < 25 t 4-akslet: 40 t ≤ tu < 50 t 6-akslet eller derover: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	med bulklosning ved tyngdekraft samtidigt i begge sider i toppen ([a])
	ll	med bulklosning ved tyngdekraft samtidigt i begge sider i bunden ([a])
	n	2-akslet: tu > 30 t 3-akslet: tu > 40 t 4-akslet: tu > 60 t 6-akslet eller derover: tu > 75 t ([c])
	o	med aksial bulklosning ved tyngdekraft i toppen ([a])
	oo	med aksial bulklosning ved tyngdekraft i bunden ([a])
	p	med aksial bulklosning ved tyngdekraft i toppen ([a])

Referencevogn		Andre end dem i litra F, H, L, S eller Z 2-akslet: 25 t ≤ tu ≤ 30 t 3-akslet: 25 t ≤ tu ≤ 40 t 4-akslet: 50 t ≤ tu ≤ 60t 6-akslet eller derover: 60 t ≤ tu ≤ 75 t
	pp	med aksial bulklosning ved tyngdekraft i bunden ([a])

([a]) Vogne med losning ved tyngdekraft i kategori U er lukkede vogne, der kun kan læsses gennem en eller flere læsseåbninger placeret i den øverste del af vognen, og hvis samlede åbningsdimensioner er mindre en vognens længde; disse vogne har ikke flad bund og er ikke beregnet til ende- eller sidetipning.

([b]) Navnlig:
- godsvogn med forsænket vognbund
- vogne med en central forsænkning
- vogne med en permanent almindelig hældende, diagonal styrepult

([c]) Underlitra »n« anføres ikke på vogne med underlitra »i«

Metoden til losning af disse vogne fastlægges ved hjælp af en kombination af følgende karakteristika:

Placering af losningsåbningerne:

— aksial: Åbninger er placeret over midten af sporet

— bilateral: Åbninger er placeret på hver side af sporet uden for skinnerne
(For disse vogne, sker losning:
- samtidig, hvis en fuldstændig tømning af vognen kræver, at åbningerne skal være på begge sider
- skiftevis, hvis en fuldstændig tømning af vognen kan ske ved kun at åbne åbningerne på den ene side)

— toppen: Losningskanalens nederste kant (uden medregning af mobile anordninger, der kan udvide denne kanal) er placeret mindst 0,700 m over skinnerne og muliggør anvendelse af et transportbånd til fjernelse af godset

— bunden: Losningskanalens nederste kant muliggør ikke anvendelse af transportbånd til fjernelse af godset

Losningsomfang:

— bulk: Når åbningerne er åbne for losning, kan de ikke lukkes igen, før vognen er tom

— kontrolleret: Godsstrømmen kan reguleres eller endog standses på et hvilket som helst tidspunkt i løbet af losningen

LITRA: Z — TANKVOGN

Referencevogn		Med metalskal til transport af væsker eller gasser 2-akslet: 25 t ≤ lu ≤ 30 t 3-akslet: 25 t ≤ tu ≤ 40 t 4-akslet: 50 t ≤ tu ≤ 60 t 6-akslet eller derover: 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Under-litra	a	4-akslet
	aa	6-akslet eller derover
	b	til olieprodukter [a]
	c	med losning under tryk [b]
	d	til fødevarer og kemiske produkter [a]
	e	med varmeanordninger
	f	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige
	ff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via tunnelen)
	fff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via togfærge)
	g	til transport af luftarter under tryk, flydende eller opløste luftarter under tryk [b]
	i	tank af ikke-metallisk materiale
	j	med stødabsorberende anordning
	k	2- eller 3-akslet: tu < 20 t 4-akslet: tu < 40 t 6-akslet eller mere: tu < 50 t
	kk	2- eller 3-akslet: 20 t ≤ tu < 25 t 4-akslet: 40 t ≤ tu < 50 t 6-akslet eller derover: 50 t ≤ tu < 60 t
	n	2-akslet: tu > 30 t 3-akslet: tu > 40 t 4-akslet tu > 60 t 6-akslet eller derover: tu > 75 t
	p	med bremsestation [a]

[a] Gælder kun vogne med en akselafstand på 1 520 mm.
[b] Underlitra »c« anføres ikke på vogne med underlitra »g«

LITRERING AF LEDDELTE GODSVOGNE OG GODSVOGNSÆT

BESTEMMELSE AF LITRA OG UNDERLITRA

1. **Vigtige bemærkninger**

I nedenstående tabeller henviser informationen angivet i meter til vognenes indvendige længde (lu).

2. **Underlitra med en international værdi, der er fælles for alle kategorier**

q	ledning til elektrisk opvarmning, der kan leveres af alle godkendte strømstyrker
qq	ledning og installation til elektrisk opvarmning, der kan leveres af alle godkendte strømstyrker
s	vogne, der er godkendt til at køre under »s« forhold (se bilag B til TSI for rullende materiel)
ss	vogne, der er godkendt til at køre under »ss« forhold (se bilag B til TSI for rullende materiel)

3. **Underlitra med en national værdi**

t, u, v, w, x, y, z

Værdien af disse bogstaver fastlægges af den enkelte medlemsstat.

LITRA: F — ÅBEN GODSVOGN MED HØJE SIDER

Referencevogn		Ledvogn eller vognsæt med aksler, med 2 enheder 22 m ≤ lu < 27 m
Under-litra	a	med bogier
	c	med kontrolleret losning ved tyngdekraft skiftevis i begge sider i toppen ([a])
	cc	med kontrolleret losning ved tyngdekraft skiftevis i begge sider i bunden ([a])
	e	med 3 enheder
	ee	med 4 enheder eller derover
	f	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige
	ff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via tunnelen)
	fff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via togfærge)
	l	med bulklosning ved tyngdekraft samtidigt i begge sider i toppen ([a])
	ll	med bulklosning ved tyngdekraft samtidigt i begge sider i bunden ([a])
	m	med 2 enheder: lu ≥ 27 m
	mm	med 2 enheder: lu < 22 m
	o	med aksial bulklosning ved tyngdekraft i toppen ([a])
	oo	med aksial bulklosning ved tyngdekraft i bunden ([a])
	p	med aksial kontrolleret losning ved tyngdekraft i toppen ([a])
	pp	med aksial kontrolleret losning ved tyngdekraft i bunden ([a])
	r	ledvogn
	rr	vognsæt

([a]) Vogne med losning ved tyngdekraft i litra F er åbne vogne, der ikke har en flad bund og ikke er beregnet til ende- eller sidetipning. Metoden til losning af disse vogne fastlægges ved hjælp af en kombination af følgende karakteristika:

Placering af losningsåbningerne:

— aksial: Åbninger er placeret over midten af sporet

— bilateral: Åbninger er placeret på hver side af sporet uden for skinnerne
(For disse vogne, sker losning:
— samtidig, hvis en fuldstændig tømning af vognen kræver, at åbningerne skal være på begge sider
— skiftevis, hvis en fuldstændig tømning af vognen kan ske ved kun at åbne åbningerne på den ene side)

— toppen: Losningskanalens nederste kant (uden medregning af mobile anordninger, der kan udvide denne kanal) er placeret mindst 0,700 m over skinnerne og muliggør anvendelse af et transportbånd til fjernelse af godset

— bunden: Losningskanalens nederste kant muliggør ikke anvendelse af transportbånd til fjernelse af godset

Losningsomfang:

— bulk: Når åbningerne er åbne for losning, kan de ikke lukkes igen, før vognen er tom

— kontrolleret: Godsstrømmen kan reguleres eller endog standses på et hvilket som helst tidspunkt i løbet af losningen

LITRA: G — LUKKET GODSVOGN

Referencevogn		Ledvogn eller vognsæt med aksler, med 2 enheder 22 m ≤ lu < 27 m
Under-litra	a	med bogier
	c	med endevægge
	cc	med endevægge og tilpasset indvendig til transport af biler
	d	med bundlemme
	e	med 3 enheder
	ee	med 4 enheder eller derover
	f	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige
	ff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via tunnelen)
	fff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via togfærge)
	g	til korn
	h	til frugt og grøntsager [a]
	i	med nedklappelige eller forskydelige vægge
	ii	med meget robuste nedklappelige eller forskydelige vægge [b]
	l	med forskydelige skillevægge [c]
	ll	med forskydelige skillevægge, der kan fastlåses [c]
	m	med 2 enheder: lu ≥ 27 m
	mm	med 2 enheder: lu < 22 m
	r	ledvogn
	rr	vognsæt

[a] »Til frugt og grøntsager« gælder kun vogne, der leveres med ekstra ventilationsåbninger ved bunden.
[b] Gælder kun vogne med en akselafstand på 1 435 mm.
[c] Forskydelige skillevægge kan afmonteres midlertidigt.

LITRA: I — TEMPERATURKONTROLLERET GODSVOGN

Referencevogn		Kølevogn med klasse IN termisk isolering med motordreven ventilation, tremmerist og isbeholder ≥ 3,5 m^3 Ledvogn eller sammensat vogn med aksler, med 2 enheder 22 m ≤ lu < 27 m
Under-litra	a	med bogier
	c	med kødkroge
	d	til fisk
	e	med elektrisk ventilation
	ee	med 4 enheder eller derover
	f	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige
	ff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via tunnelen)
	fff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via togfærge)
	g	med mekanisk køling ([a])
	gg	køleanlæg med flydende gas ([a])
	h	med klasse IR termisk isolering
	i	mekanisk kølet ved hjælp af maskineriet i en ledsagende teknisk vogn ([a]) ([b])
	ii	ledsagende teknisk vogn ([a]) ([b])
	l	isoleret uden isbeholdere ([a]) ([c])
	m	med 2 enheder: lu ≥ 27 m
	mm	med 2 enheder: lu < 22 m
	o	med isbeholdere med en kapacitet på under 3,5 m^3 ([c])
	oo	med 3 enheder
	p	uden tremmeriste
	r	ledvogn
	rr	vognsæt

([a]) Underlitra »l« anføres ikke på vogne med underlitra »g«, »gg«, »i« eller »ii«
([b]) Begrebet »ledsagende teknisk vogn« finder samtidig anvendelse på fabriksvogne, reparationsvogne (både med og uden soveafdeling) og sovevogne.
([c]) Underlitra »o« anføres ikke på vogne med underlitra »l«.

LITRA: L — FLADVOGN MED SEPARATE AKSLER

Referencevogn		Ledvogn eller vognsæt med 2 enheder 22 m ≤ lu < 27 m
Under-litra	a	ledvogn
	aa	sammensat vogn
	b	med særlige tappe til fastholdelse af mellemstore containere (pa) [a]
	c	med svingbjælke [a]
	d	tilpasset transport af biler, uden bildæk [a]
	e	med dæk til transport af biler [a]
	f	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige
	ff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via tunnelen)
	fff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via togfærge)
	g	beregnet til transport af containere [a] [b]
	h	beregnet til transport af pladeemner af stål, åbning i siden [a] [c]
	hh	beregnet til transport af pladeemner af stål, åbning i toppen [a] [c]
	i	med aftageligt tag og ikke-aftagelige ender [a]
	ii	med meget robust aftageligt metaltag [d] og ikke-aftagelige ender [a]
	j	med stødabsorberende anordning
	l	uden sidestøtter [a]
	m	med 2 enheder: 18 m ≤ lu < 22 m
	mm	med 2 enheder: lu < 18 m
	o	med 3 enheder
	oo	med 4 enheder eller derover
	p	uden sider [a]
	r	med 2 enheder: lu ≥ 27 m

[a] Det er valgfrit at anbringe underlitra »l« eller »p« på vogne, der er påført underlitra »b«, »c«, »d«, »e«, »g«, »h«, »hh«, »i« eller »ii«. De numeriske koder skal dog altid svare til litreringen på vognene.
[b] Vogne, der udelukkende anvendes til transport af containere (undtagen pa).
[c] Vogne, der udelukkende anvendes til transport af pladeemner af stål.
[d] Gælder kun vogne med en akselafstand på 1 435 mm

LITRA: S — FLADVOGN MED BOGIER

Referencevogn		Ledvogn eller vognsæt med 2 enheder 22 m ≤ lu < 27 m
Under-litra	b	med tappe til fastholdelse af mellemstore containere (pa) [a]
	c	med svingbjælke [a]
	d	tilpasset transport af biler, uden bildæk [a] [b]
	e	med dæk til transport af biler [a]
	f	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige
	ff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via tunnelen)
	fff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via togfærge)
	g	beregnet til transport af containere, samlet lastelængde ≤ 60' (undtagen pa) [a] [b] [c]
	gg	beregnet til transport af containere, samlet lastelængde > 60' (undtagen pa) [a] [b] [c]
	h	beregnet til transport af pladeemner af stål, åbning i siden [a] [d]
	hh	beregnet til transport af pladeemner af stål, åbning i toppen [a] [d]
	i	med aftageligt tag og ikke-aftagelige ender [a]
	ii	med meget robust aftageligt metaltag [c] og ikke-aftagelige ender [a]
	j	med stødabsorberende anordning
	l	uden sidestøtter [a]
	m	med 2 enheder: lu ≥ 27 m
	mm	med 2 enheder: lu < 22 m
	o	med 3 enheder
	oo	med 4 enheder eller derover
	p	uden sider [a]
	r	ledvogn
	rr	sammensat vogn

[a] Det er valgfrit at anbringe underlitra »l« eller »p« på vogne, der er påført underlitra »b«, »c«, »d«, »e«, »g«, »gg«, »h«, »hh«, »i« eller »ii«. De numeriske koder skal dog altid svare til litreringen på vognene.
[b] Vogne, der ud over transport af containere og løs overbygning anvendes til transport af køretøjer, skal mærkes med underlitra »g« eller »gg« og bogstavet »d«
[c] Vogne, der udelukkende anvendes til transport af containere eller transport af veksellad til håndtering med grab og spredegriber.
[d] Vogne, der udelukkende anvendes til transport af pladeemner af stål.
[e] Gælder kun vogne med en akselafstand på 1 435 mm.

LITRA: T — GODSVOGN MED SVINGTAG

Referencevogn		Ledvogn eller vognsæt med aksler, med 2 enheder 22 m ≤ lu < 27 m
Under-litra	a	med bogier
	b	med en uhindret dørhøjde på > 1,90 m [a]
	c	med endedøre
	d	med kontrolleret losning ved tyngdekraft skiftevis i begge sider i toppen [b]
	dd	med kontrolleret losning ved tyngdekraft skiftevis i begge sider i bunden [a] [b]
	e	med 3 enheder
	ee	med 4 enheder eller derover
	f	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige
	ff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via tunnelen)
	fff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via togfærge)
	g	til korn
	h	beregnet til transport af pladeemner af stål, åbning i siden
	hh	beregnet til transport af pladeemner af stål, åbning i toppen
	i	med forskydelige sidevægge [a]
	j	med stødabsorberende anordning
	l	med bulklosning ved tyngdekraft samtidigt i begge sider i toppen [a] [b]
	ll	med bulklosning ved tyngdekraft samtidigt i begge sider i bunden [a] [b]
	m	med 2 enheder: lu ≥ 27 m
	mm	med 2 enheder: lu < 22 m
	o	med aksial bulklosning ved tyngdekraft i toppen [a] [b]
	oo	med aksial bulklosning ved tyngdekraft i bunden [a] [b]
	p	med aksial kontrolleret losning ved tyngdekraft i toppen [a] [b]
	pp	med aksial kontrolleret losning ved tyngdekraft i bunden [a] [b]
	r	ledvogn
	rr	vognsæt

[a] Underlitra »b« anbringes ikke på vogne med underlitra »d«, »dd«, »i«, »l«, »ll«, »o«, »oo«, »p« eller »pp«

[b] Vogne med losning ved tyngdekraft i litra T er vogne med et svingtag, der giver adgang til en lasteluge i hele vognens længde; disse vogne har ikke flad bund og er ikke beregnet til ende- eller sidetipning.

Metoden til losning af disse vogne fastlægges ved hjælp af en kombination af følgende karakteristika:

Placering af losningsåbningerne:

— aksial: Åbninger er placeret over midten af sporet

— bilateral: Åbninger er placeret på hver side af sporet uden for skinnerne

(For disse vogne, sker losning:

— samtidig, hvis en fuldstændig tømning af vognen kræver, at åbningerne skal være på begge sider

— skiftevis, hvis en fuldstændig tømning af vognen kan ske ved kun at åbne åbningerne på den ene side)

— toppen: Losningskanalens nederste kant (uden medregning af mobile anordninger, der kan udvide denne kanal) er placeret mindst 0,700 m over skinnerne og muliggør anvendelse af et transportbånd til fjernelse af godset

— bunden: Losningskanalens nederste kant muliggør ikke anvendelse af transportbånd til fjernelse af godset

Losningsomfang:

— bulk: Når åbningerne er åbne for losning, kan de ikke lukkes igen, før vognen er tom

— kontrolleret: Godsstrømmen kan reguleres eller endog standses på et hvilket som helst tidspunkt i løbet af losningen

LITRA: U — SPECIALVOGNE

Referencevogn		Ledvogn eller vognsæt med aksler, med 2 enheder 22 m ≤ lu < 27 m
Under-litra	a	med bogier
	e	med 3 enheder
	ee	med 4 enheder eller derover
	c	med losning under tryk
	d	med kontrolleret losning ved tyngdekraft skiftevis i begge sider i toppen ([a])
	dd	med kontrolleret losning ved tyngdekraft skiftevis i begge sider i bunden ([a])
	f	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige
	ff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via tunnelen)
	fff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via togfærge)
	g	til korn
	i	beregnet til transport af genstande, der ville overskride sporvidden, hvis de blev læsset på almindelige vogne ([b])
	l	med bulklosning ved tyngdekraft samtidigt i begge sider i toppen ([a])
	ll	med bulklosning ved tyngdekraft samtidigt i begge sider i bunden ([a])
	m	med 2 enheder: lu ≥ 27 m
	mm	med 2 enheder: lu < 22 m
	o	med aksial bulklosning ved tyngdekraft i toppen ([a])
	oo	med aksial bulklosning ved tyngdekraft i bunden ([a]) ([b])
	p	med aksial kontrolleret losning ved tyngdekraft i toppen ([a])
	pp	med aksial kontrolleret losning ved tyngdekraft i bunden ([a])
	r	ledvogn
	rr	vognsæt

([a]) Vogne med losning ved tyngdekraft i kategori U er lukkede vogne, der kun kan læsses gennem en eller flere læsseåbninger placeret i den øverste del af vognen, og hvis samlede åbningsdimensioner er mindre en vognens længde; disse vogne har ikke flad bund og er ikke beregnet til ende- eller sidetipning.

([b]) Navnlig:
- godsvogn med forsænket vognbund
- vogne med en central forsænkning
- vogne med en permanent almindelig hældende, diagonal styrepult

Metoden til losning af disse vogne fastlægges ved hjælp af en kombination af følgende karakteristika:

Placering af losningsåbningerne:

— aksial: Åbninger er placeret over midten af sporet
— bilateral: Åbninger er placeret på hver side af sporet uden for skinnerne (For disse vogne, sker losning:
  - samtidig, hvis en fuldstændig tømning af vognen kræver, at åbningerne skal være på begge sider
  - skiftevis, hvis en fuldstændig tømning af vognen kan ske ved kun at åbne åbningerne på den ene side)
— toppen: Losningskanalens nederste kant (uden medregning af mobile anordninger, der kan udvide denne kanal) er placeret mindst 0,700 m over skinnerne og muliggør anvendelse af et transportbånd til fjernelse af godset
— bunden: Losningskanalens nederste kant muliggør ikke anvendelse af transportbånd til fjernelse af godset

Losningsomfang:

— bulk: Når åbningerne er åbne for losning, kan de ikke lukkes igen, før vognen er tom
— kontrolleret: Godsstrømmen kan reguleres eller endog standses på et hvilket som helst tidspunkt i løbet af losningen

LITRA: Z — TANKVOGN

Referencevogn		Med metalskal til transport af væsker eller gasser Ledvogn eller sammensat vogn med aksler, med 2 enheder 22 m ≤ lu < 27 m
Under-litra	a	med bogier
	c	med losning under tryk ([a])
	e	med varmeanordninger
	f	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige
	ff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via tunnelen)
	fff	egnet til trafik med Det Forenede Kongerige (udelukkende via togfærge)
	g	til transport af luftarter under tryk, flydende eller opløste luftarter under tryk ([a])
	i	tank af ikke-metallisk materiale
	j	med stødabsorberende anordning
	m	med 2 enheder: lu ≥ 27 m
	mm	med 2 enheder: lu < 22 m
	o	med 3 enheder
	oo	med 4 enheder eller derover
	r	ledvogn
	rr	sammensat vogn

([a]) Underlitra »c« anføres ikke på vogne med underlitra »g«

BILAG P.13

LITRERING AF PERSONVOGNE (IKKE SELVKØRENDE)

Internationale hovedlitra:

A	1. klasse personvogn med sæder
B	2. klasse personvogn med sæder
AB	1./2. klasse personvogn med sæder
WL	Sovevogn med litra A, B eller AB afhængigt af den tilbudte type indkvartering. Litra for sovevogne med »særlige« kupéer suppleres med underlitra »s«
WR	Spisevogn
R	Personvogn med spisevogn, catering- eller barafsnit (litra, der anvendes som supplement)
D	Rejsegodsvogn
DD	Åben dobbeltdækker biltransportvogn
Post	Postvogn
AS SR WG	Barpersonvogn med dansefaciliteter
WSP	Sovevogn
Le	Åben, 2-akslet dobbeltdækker biltransportvogn
Leq	Åben, 2-akslet dobbeltdækker biltransportvogn med togforsyningskabel
Laeq	Åben, 3-akslet dobbeltdækker biltransportvogn med togforsyningskabel

Internationale underlitra:

b h	Personvogn indrettet til handicappede passagerer
c	Kupéer, der kan konverteres til liggevognsindkvartering
d v	Køretøj, der kan medtage cykler
ee z	Køretøj med en central energiforsyning
f	Køretøj med førerrum (styrevogn)
p t	Personvogn med midtergang og sæder
m	Køretøj med en længde på over 24,5 m
s	Midtergang i rejsegodsvogne og personvogne med bagageafsnit

Antallet af kupéer angives i form af et indeks (f.eks. Bc9).

Nationale litra og underlitra

De øvrige litra og underlitra er nationale litra, der defineres af de enkelte medlemsstater.

BILAG P.14

Litrering af specialkøretøjer

Denne mærkning er angivet i dokument EN 14033-1 »Railway applications — Track — Technical requirements for railbound construction and maintenance machines — Part 1: Running of railbound machines«.

BILAG Q

IKKE RELEVANT

BILAG R

IDENTIFICERING AF TOG

Dette aspekt er fortsat et åbent punkt og vil blive specificeret i en fremtidig udgave af denne TSI.

Der udarbejdes en CEN-workshopaftale på dette område. Når den er blevet indført, vil ERA og EU vurdere dens egnethed som et redskab, hvorved anvendelse af denne CEN-workshopaftale vil forudsætte overensstemmelse med kravene i denne TSI.

En sådan detaljeret specifikation skal hovedsageligt omfatte fire principper (lovgivning og strækningsstyring, togtype, sikkerhedsrelateret kommunikation, overvågning af ydeevne), alle togtyper og ansvaret for tildeling af disse numre. Denne specifikation skal tage hensyn til eksisterende standarder (som f.eks. UIC faktablad 419-1 og 419-2 OR), der allerede er i brug, og udviklingen af ERTMS/ETCS. Der skal nedsættes en redaktionsgruppe bestående af eksperter, som kan arbejde videre med dette spørgsmål.

Indtil denne CEN-workshopaftale er blevet udviklet, må jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne arbejde sammen om i fællesskab at udarbejde bilaterale eller multilaterale aftaler, der tager hensyn til eksisterende standarder (som f. eks. UIC faktablad 419-1 og 419-2 OR), der allerede er i brug, og udviklingen af ERTMS/GSM-R og af ERTMS/ETCS med henblik på at fremme en uhindret passage af tog fra en infrastrukturforvalters driftsområde til et andet.

Se også bilag U

BILAG S

TOGETS SYNLIGHED — BAGENDE

Dette aspekt er fortsat et åbent punkt og vil blive specificeret i en fremtidig udgave af denne TSI.

Der skal udarbejdes en detaljeret specifikation, der tager hensyn til, hvorfor der er behov for en slutmærkning, hvilken filosofi der ligger til grund for dette krav på TEN-nettet, og hvordan denne mærkning bedst kan harmoniseres på en sikker og omkostningseffektiv måde.

Specifikationen og den tilknyttede vurdering af overensstemmelsen af en bæredygtig løsning vil blive offentliggjort i denne TSI som et interoperabilitetselement.

Indtil der kan udarbejdes og indføres en detaljeret specifikation, må jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne arbejde sammen om i fællesskab at udarbejde bilaterale eller multilaterale aftaler med henblik på at fremme en uhindret passage af tog fra en infrastrukturforvalters driftsområde til et andet.

Se også bilag U

BILAG T

BREMSEEVNE

Dette aspekt er fortsat et åbent punkt og vil blive specificeret i en fremtidig udgave af denne TSI.

Der skal udarbejdes en detaljeret specifikation, hvori fastsættes formelen for beregning af bremseevne. Denne specifikation skal være gyldig på hele TEN-nettet og skal tage hensyn til, hvordan en sådan formel bedst kan opstilles, så harmoniseringen af bremsefunktionen kan ske på en sikker og omkostningseffektiv måde. Der skal nedsættes en tværfaglig redaktionsgruppe bestående af eksperter, som kan arbejde videre med dette spørgsmål.

Indtil der kan udarbejdes og indføres detaljerede specifikationer, må jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne arbejde sammen om i fællesskab at udarbejde bilaterale eller multilaterale aftaler med henblik på at fremme en uhindret passage af tog fra en infrastrukturforvalters driftsområde til et andet.

Se også bilag U

BILAG U

LISTE OVER ÅBNE PUNKTER

BILAG A2 (jf. punkt 4.4. i denne TSI)
Driftsregler for GSM-R

BILAG B (jf. punkt 4.4. i denne TSI)
Andre regler, der muliggør en sammenhængende drift af nye og forskellige strukturelt definerede delsystemer

BILAG R (jf. punkt 4.2.3.2. i denne TSI)
Identificering af tog

BILAG S (jf. punkt 4.2.2.1.3 i denne TSI)
Togets synlighed — bagende

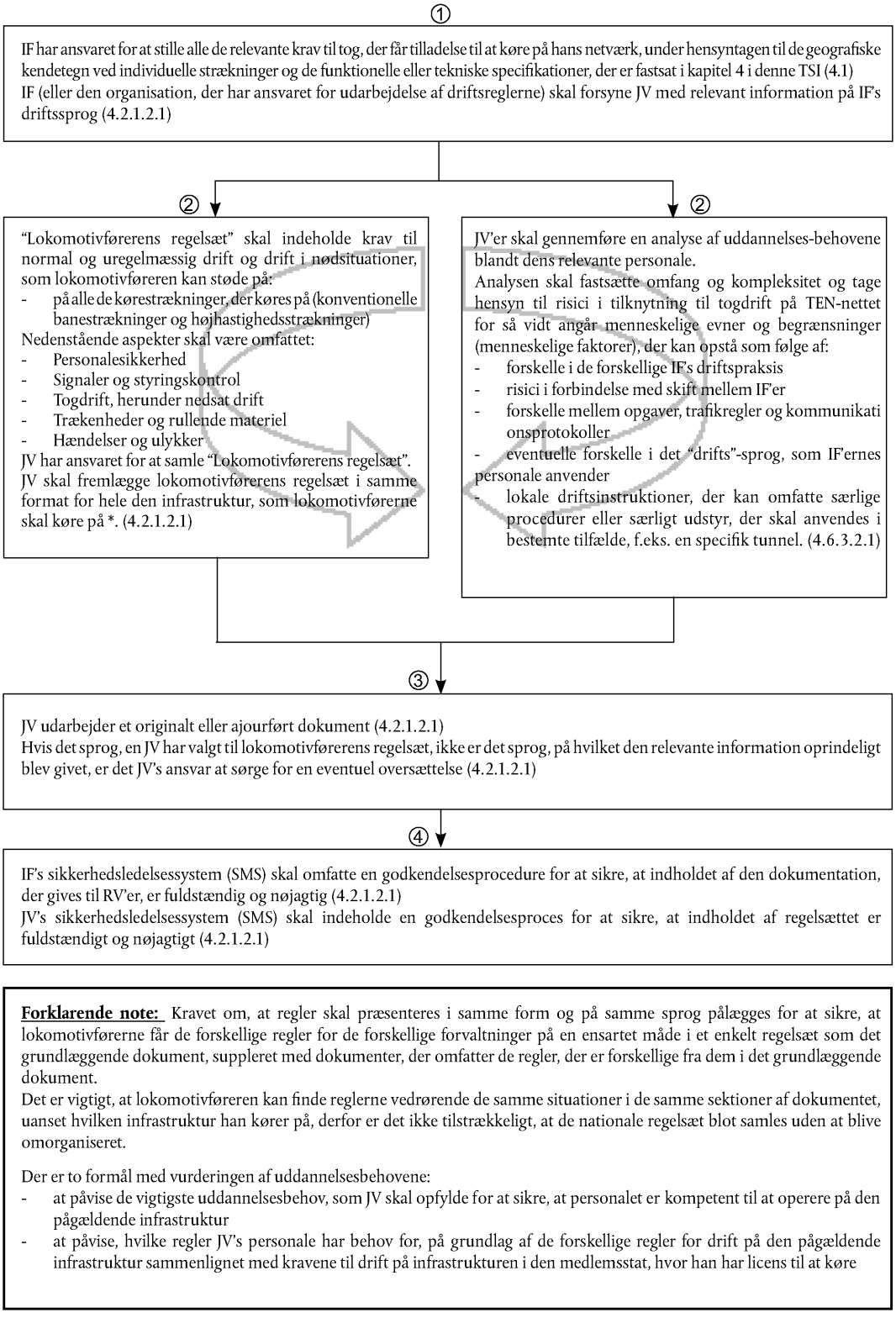
BILAG T (jf. punkt 4.2.2.6.2 i denne TSI)
Bremseevne

Afsnit 4.2.2.
Dokument om oprangering

BILAG V

UDARBEJDELSE OG AJOURFØRING AF REGELDOKUMENTATION FOR LOKOMOTIVFØRERE

Kombineret med afsnit 4.2 og 4.6 i denne TSI er nedenstående diagram en grafisk gengivelse af den proces, der er skitseret i denne TSI med henblik på udarbejdelse og ajourføring af regeldokumentation i henhold til denne TSI.



Forklarende note: Kravet om, at regler skal præsenteres i samme form og på samme sprog pålægges for at sikre, at lokomotivførerne får de forskellige regler for de forskellige forvaltninger på en ensartet måde i et enkelt regelsæt som det grundlæggende dokument, suppleret med dokumenter, der omfatter de regler, der er forskellige fra dem i det grundlæggende dokument.
Det er vigtigt, at lokomotivføreren kan finde reglerne vedrørende de samme situationer i de samme sektioner af dokumentet, uanset hvilken infrastruktur han kører på, derfor er det ikke tilstrækkeligt, at de nationale regelsæt blot samles uden at blive omorganiseret.

Der er to formål med vurderingen af uddannelsesbehovene:
- at påvise de vigtigste uddannelsesbehov, som JV skal opfylde for at sikre, at personalet er kompetent til at operere på den pågældende infrastruktur
- at påvise, hvilke regler JV's personale har behov for, på grundlag af de forskellige regler for drift på den pågældende infrastruktur sammenlignet med kravene til drift på infrastrukturen i den medlemsstat, hvor han har licens til at køre

ORDLISTE

Ord	Definition
Afsendelse	Se afsendelse af tog.
Afsendelse af tog	Tegn til lokomotivføreren om, at alle aktiviteterne på stationen eller i depotet er fuldført, og at det ansvarlige personale har givet tilladelse til, at toget kan køre.
Driftssprog	Det eller de sprog, der anvendes i infrastrukturforvalterens daglige drift, og som er offentliggjort i dennes netvejledning, til kommunikation af operationelle eller sikkerhedsrelaterede meddelelser mellem infrastrukturforvalterens personale og jernbanevirksomhedens personale.
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 rejsebetingelser på hele eller en del af turen.
Farligt gods	Som defineret i artikel 2 i direktiv 96/49/EF.
Formularbog	En samling af formularer, der beskriver de handlinger, som infrastrukturforvalterens personale og jernbanevirksomhedens personale skal udføre, når tog kører under uregelmæssige driftsforhold. Hver enkelt aktivitet kræver en separat formular. Formularbogen uarbejdes på både infrastrukturforvalterens og jernbanevirksomhedens sprog, og den relevante infrastrukturforvalters og jernbanevirksomheds personale skal være i besiddelse af et eksemplar.
Hændelse	Som defineret i artikel 3 i direktiv 2004/49/EF.
Identificering af køretøj (køretøjsnummer)	Et nummer, der påføres et køretøj for entydigt at adskille det fra alle andre køretøjer.
Identificering af tog (tognummer)	At identificere et bestemt tog entydigt.
Klargøring af tog	Sikre 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.
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.
Koordineringspunkt	Et sted i et togs tidsplan, hvor et bestemt tidspunkt er identificeret. Dette tidspunkt kan være en ankomsttid, en afgangstid, eller når et tog efter planen ikke skal stoppe, et tidspunkt for passage.
Kvalifikation	Den fysiske og psykologiske egnethed og den nødvendige viden til at udføre en opgave.
Køreplan	Dokument eller system, der indeholder nærmere oplysninger om togets kørsel på en bestemt kørestrækning.
Køretøj	Et enkelt emne i det rullende materiel, f.eks. et lokomotiv, en personvogn eller en godsvogn.
Lokomotiv-fører	En person, der er kvalificeret og har tilladelse til at fremføre tog.
Medlemsstat	Når udtrykket anvendes i forbindelse med denne TSI, henviser det til den medlemsstat, der udsteder den sikkerhedsgodkendelse/det sikkerhedscertifikat, der er omhandlet i artikel 10 og 11 i direktiv 2004/49/EF.
Passagerer	Personer (ud over en ansat med specifikke opgaver på toget), der rejser med tog eller med jernbanens ejendom før eller efter en togrejse.

Ord	Definition
Personale	Ansatte, der arbejder for en jernbanevirksomhed eller en infrastrukturforvalter eller deres underleverandører, og som udfører de opgaver, der er specificeret i denne TSI.
Resultatovervågning	Systematisk iagttagelse og registrering af, hvordan togtrafikken og infrastrukturen fungerer med det formål at forbedre præstationerne begge steder.
Rapporterings-punkt	Et punkt i togenes køreplan, hvor der kræves indberetning af ankomst, afgang og køretid.
Kørestrækning	Et eller flere strækningsafsnit.
Strækningskendskab	Kendskab til de strækningsafsnit, som personalet i toget opererer på, baseret på information givet af infrastrukturforvalteren for at sætte det i stand til at fremføre toget sikkert. Vigtige elementer i denne viden skal det pågældende personale lære udenad i detaljer og kunne. Andre elementer kan opbevares i dokumentationen, som dette personale hurtigt kan få adgang til på grundlag af jernbanevirksomhedens vurdering af kørestrækningen eller kravene fra den nationale sikkerhedsmyndighed.
Sikkerheds-kritisk arbejde	Arbejde, der udføres af personale, når det kontrollerer eller påvirker et køretøjs kørsel, og som kan berøre personers sundhed og sikkerhed.
Standsningssted	Et sted identificeret i et togs køreplan, hvor toget efter planen skal stoppe, normalt for at udføre en bestemt aktivitet såsom at tage passagerer om bord på toget eller sætte passagerer af.
Sundheds- og sikkerheds-betingelser	I denne TSI henviser dette udtryk kun til de helbredsmæssige og psykologiske krav, der skal opfyldes for at kunne benytte de relevante dele af delsystemet.
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.
Tog	Et tog defineres som en eller flere trækkraftenheder med eller uden tilkoblede jernbanekøretøjer eller et selvkørende togsæt med tilgængelige togdata, der opererer mellem to eller flere definerede punkter på TEN-nettet.
Togpersonale	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. lokomotivføreren eller togføreren.
Trafikledelse	Betjening af udstyr i fjernstyringscentraler, kørestrømscentraler og driftscentraler, der giver tilladelse til togkørsel. Omfatter ikke personale ansat af jernbanevirksomheden, som har ansvaret for forvaltning af ressourcerne som f.eks. togpersonale eller rullende materiel.
Trækkraftenhed	Et jernbanekøretøj, der kan bevæge sig selv og eventuelle tilkoblede køretøjer.
Ulykke	Som defineret i artikel 3 i direktiv 2004/49/EF.
Uregelmæssig drift (degraded operation)	Drift som følge af en uforudset tildragelse, der forhindrer normal togdrift.
Varmløbning	En akselkasse eller et leje, der har oversteget den maksimale driftstemperatur.

Forkortelse	Forklaring
AC	Vekselstrøm
CCS	Styringskontrol og signaler
CEN	Den Europæiske Standardiseringsorganisation *(Comite Européen de Normalisation)*
COTIF	International overenskomst vedrørende befordring på jernbane *(Convention relative aux Transports Internationaux Ferroviaires)*
CR	Konventionel jernbane
DB	Decibel
DC	Jævnstrøm
EF	Det Europæiske Fællesskab
EIRENE	European Integrated Railway Radio Enhanced Network
EKG	Elektrokardiogram
ENE	Energi
ERA	Det Europæiske Jernbaneagentur
ERTMS	Europæisk system til styring af jernbanetrafik (European Rail Traffic Management System)
EN	Europæisk standard
ETCS	Europæisk togkontrolsystem (European Train Control System)
EU	Den Europæiske Union
FRS	Functional Requirements Specification (Specifikation af funktionskrav)
GSM-R	Globalt system for mobilkommunikation — Jernbane
HABD	Føler til detektering af overhedet akselleje
Hz	Hertz
IF	Infrastrukturforvalter
INS	Infrastruktur
JV	Jernbanevirksomhed
OPE	Drift og trafikstyring
OSJD	Organisationen for samarbejde mellem jernbaner
PPW	Russisk forkortelse for Prawila Polzowaniia Wagonami w mejdunarodnom soobqenii = Regler for anvendelse af jernbanekøretøjer i international trafik
RIC	Overenskomst om den gensidige benyttelse af passager- og rejsegodsvogne i international trafik *(Règlement pour l'emploi réciproque des Voitures et des Fourgons en Trafic international)*
RIV	Overenskomst om den gensidige benyttelse af godsvogne i international trafik *(Règlement pour l'emploi réciproque des Wagons en Trafic international)*
RM	Rullende materiel
SMS	Sikkerhedsledelsessystem
SPAD	*Signal Passed at Danger:* Passage af signal i stopstilling (signalforbikørsel)
SRS	Specifikation af systemkrav

Forkortelse	Forklaring
TAF	Trafiktelematik for godstrafikken
TEN	Transeuropæisk net
TSI	Teknisk specifikation for interoperabilitet
UIC	Den Internationale Jernbaneunion *(Union Internationale des Chemins de fer)*
UV	Ultraviolet
VKM	Ejeridentifikationsmærke (Vehicle Keeper's Marking)