Dit document vormt slechts een documentatiehulpmiddel en verschijnt buiten de verantwoordelijkheid van de instellingen

►**B**

BESCHIKKING VAN DE COMMISSIE

van 1 februari 2008

betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit van het subsysteem exploitatie van het trans-Europese hogesnelheidsspoorwegsysteem overeenkomstig artikel 6, lid 1, van Richtlijn 96/48/EG van de Raad en houdende intrekking van Beschikking nr. 2002/734/EG van de Commissie van 30 mei 2002

(Kennisgeving geschied onder nummer C(2008) 356)

(Voor de EER relevante tekst)

(2008/231/EG)

(PB L 84 van 26.3.2008, blz. 1)

Gewijzigd bij:

		Publicatieblad		
		nr.	blz.	datum
►**M1**	Besluit 2010/640/EU van de Commissie van 21 oktober 2010	L 280	29	26.10.2010

Gerectificeerd bij:

►**C1** Rectificatie PB L 104 van 14.4.2008, blz. 80 (2008/231/EG)

▼B

BESCHIKKING VAN DE COMMISSIE

van 1 februari 2008

betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit van het subsysteem exploitatie van het trans-Europese hogesnelheidsspoorwegsysteem overeenkomstig artikel 6, lid 1, van Richtlijn 96/48/EG van de Raad en houdende intrekking van Beschikking nr. 2002/734/EG van de Commissie van 30 mei 2002

(Kennisgeving geschied onder nummer C(2008) 356)

(Voor de EER relevante tekst)

(2008/231/EG)

DE COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap,

Gelet op Richtlijn 96/48/EG van de Raad van 23 juli 1996 betreffende de interoperabiliteit van het trans-Europees hogesnelheidsspoorwegsysteem ([1]), en met name op artikel 6, leden 1 en 2,

Overwegende hetgeen volgt:

(1) Overeenkomstig artikel 6, lid 2, van Richtlijn 96/48/EG, als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG ([2]), worden ontwerp-wijzigingen van de technische specificaties inzake interoperabiliteit (TSI's) in opdracht van de Commissie opgesteld door het Europees Spoorwegbureau (ERA).

(2) De bij deze beschikking gevoegde TSI is krachtens een in 2001 gegeven opdracht door de representatieve gemeenschappelijke instantie vóór de inwerkingtreding van Richtlijn 2004/50/EG opgesteld overeenkomstig artikel 6, lid 1, van Richtlijn 96/48/EG. De Europese Associatie voor Spoorweginteroperabiliteit (AEIF) werd aangewezen als representatieve gemeenschappelijke instantie.

(3) Bij de ontwerp-TSI werd een presentatierapport met een kosten-batenanalyse gevoegd dat is opgesteld overeenkomstig artikel 6, lid 5, van Richtlijn 96/48/EG.

(4) De ontwerp-TSI werd in het licht van het presentatierapport onderzocht door het bij Richtlijn 96/48/EG betreffende de interoperabiliteit van het trans-Europees hogesnelheidsspoorwegsysteem ingestelde comité.

(5) In de huidige versie van de TSI worden niet alle essentiële eisen volledig behandeld. Overeenkomstig artikel 17 van Richtlijn 96/48/EG, als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG, worden niet-behandelde technische aspecten aangeduid als „open punten” in bijlage U bij deze TSI.

(6) Overeenkomstig artikel 16 van Richtlijn 96/48/EG, als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG, moeten individuele lidstaten de overige lidstaten en de Commissie in kennis stellen van de geldende

([1]) PB L 235 van 17.9.1996, blz. 6.
([2]) PB L 164 van 30.4.2004, blz. 114.

▼B

nationale technische regels voor de tenuitvoerlegging van met deze „open punten” verband houdende essentiële eisen, alsook van de instanties die zij aanstellen voor de uitvoering van de procedures voor de beoordeling van de conformiteit of de geschiktheid voor gebruik en de geldende procedures voor verificatie van de interoperabiliteit van subsystemen in de zin van artikel 16, lid 2, van Richtlijn 96/48/EG. Met het oog op dit laatste dienen de lidstaten zoveel mogelijk de principes en criteria te hanteren waarin is voorzien bij Richtlijn 96/48/EG een beroep te doen op de krachtens artikel 20 van Richtlijn 96/48/EG aangemelde instanties. De Commissie dient een analyse uit te voeren van de door de lidstaten meegedeelde informatie over nationale regels, procedures, met tenuitvoerleggingsprocedures belaste instanties en duur van die procedures, en desgevallend met het comité te bespreken of maatregelen moeten worden getroffen.

(7) De TSI vereist geen gebruik van specifieke technologieën of technische oplossingen behoudens waar dit strikt noodzakelijk is voor de interoperabiliteit van het trans-Europees hogesnelheidsspoorwegsysteem.

(8) De TSI is gebaseerd op de kennis van deskundigen die beschikbaar was op het tijdstip waarop het ontwerp werd opgesteld. Door technologische, operationele, maatschappelijke of veiligheidsontwikkelingen kan een wijziging van deze TSI of een aanvulling daarop noodzakelijk zijn. Waar toepasselijk zal een herzienings- of bijwerkingsprocedure worden gestart overeenkomstig artikel 6, lid 3, van Richtlijn 96/48/EG.

(9) Om innovatie te bevorderen en rekening te houden met opgedane ervaring moet de bijgevoegde TSI op regelmatige tijdstippen worden herzien.

(10) Wanneer innovaties worden voorgesteld, vermeldt de fabrikant of de aanbestedende dienst in hoeverre deze afwijken van het desbetreffende onderdeel van de TSI. Het Europese Spoorwegbureau stelt de definitieve versie van passende functionele en interfacespecificaties voor de innovatie vast en ontwikkelt toetsingsmethodes.

(11) Aan de hand van een uitvoeringsplan dat door elke lidstaat wordt opgesteld voor de lijnen die onder zijn verantwoordelijk vallen, moet worden nagegaan of de bijgevoegde TSI ten uitvoer wordt gelegd en of aan de eisen van de desbetreffende onderdelen van de TSI wordt voldaan. De Commissie moet de door de lidstaten verstrekte informatie analyseren en indien nodig met het comité overleggen of verdere maatregelen moeten worden getroffen.

(12) Het spoorverkeer functioneert op grond van bestaande nationale, bilaterale, multinationale of internationale akkoorden. Deze akkoorden mogen geen belemmering vormen om te komen tot interoperabiliteit. Daarom moeten deze akkoorden door de Commissie worden onderzocht zodat zij kan bepalen of de in deze beschikking opgenomen TSI hieraan dient te worden aangepast.

(13) De bepalingen van deze beschikking zijn in overeenstemming met het advies van het bij artikel 21 van Richtlijn 96/48/EG van de Raad ingestelde comité.

▼B

HEEFT DE VOLGENDE BESCHIKKING VASTGESTELD:

Artikel 1

Een herziene versie van de Technische Specificatie inzake Interoperabiliteit („TSI") betreffende het subsysteem „exploitatie en beheer van het treinverkeer" van het trans-Europees hogesnelheidsspoorwegsysteem als bedoeld in artikel 6, lid 1, van Richtlijn 96/48/EG wordt hierbij door de Commissie aangenomen.

De TSI wordt aangenomen zoals aangegeven in de bijlage bij deze beschikking.

De TSI is van toepassing op het subsysteem „exploitatie en beheer van het treinverkeer" zoals omschreven in bijlage II bij Richtlijn 96/48/EG.

▼M1

Artikel 1 bis

Beheer van technische codes

1. Het Europees Spoorwegbureau (ERA) publiceert op zijn website de lijst van de in de bijlagen P.9, P.10, P.11, P.12 en P.13 bedoelde technische codes.

2. Het Bureau houdt de lijsten van de in lid 1 bedoelde codes bij en stelt de Commissie in kennis van hun ontwikkeling. De Commissie houdt de lidstaten via het overeenkomstig artikel 29 van Richtlijn 2008/57/EG ingestelde comité op de hoogte van de ontwikkeling van deze technische codes.

Artikel 1 ter

Tot 31 december 2013 mag aan een voertuig dat wordt verkocht of verhuurd gedurende een ononderbroken periode van meer dan 6 maanden en waarvan alle technische kenmerken op grond waarvan een vergunning voor de indienststelling van het voertuig is afgegeven ongewijzigd blijven, een nieuw Europees voertuignummer (EVN) worden toegekend door middel van een nieuwe inschrijving van het voertuig en de intrekking van de eerste inschrijving.

Indien het voertuig in een andere lidstaat wordt ingeschreven dan die waar de eerste inschrijving plaatsvond, mag de instantie die bevoegd is voor de nieuwe inschrijving een afschrift vragen van de documentatie in verband met de eerste inschrijving.

Een wijziging van het EVN doet geen afbreuk aan de toepassing van de artikelen 21 tot en met 26 van Richtlijn 2008/57/EG in verband met de procedure voor de vergunning voor de indienststelling.

De administratiekosten voor de wijziging van het EVN worden gedragen door de partij die de wijziging van het EVN aanvraagt.

▼B

Artikel 2

1. Wat betreft de aspecten aangeduid als „open punten" in bijlage U van de TSI, gebeurt de beoordeling van de interoperabiliteit overeenkomstig artikel 16, lid 2, van Richtlijn 96/48/EG aan de hand van de geldende technische voorschriften in de lidstaat die toestemming geeft om het subsysteem als bedoeld in deze beschikking in gebruik te nemen.

▼B

2. Elke lidstaat stelt de Commissie en de overige lidstaten binnen zes maanden na de kennisgeving van deze beschikking in kennis van:

(a) de lijst van de in lid 1 bedoelde geldende technische voorschriften;

(b) de met betrekking tot de toepassing van deze voorschriften te volgen procedure voor de beoordeling van de conformiteit en de keuringsprocedure;

(c) de instanties die belast zijn met de uitvoering van de procedure voor de beoordeling van de conformiteit en de keuringsprocedure.

Artikel 3

De lidstaten stellen de Commissie binnen de zes maanden na de inwerkingtreding van bijgevoegde TSI in kennis van bestaande akkoorden wanneer het gaat om:

(a) tijdelijke of permanente nationale, bilaterale of multilaterale akkoorden tussen de lidstaten en spoorwegondernemingen of infrastructuurbeheerders die nodig zijn wegens het lokale of zeer specifieke karakter van een geplande treindienst;

(b) bilaterale of multilaterale akkoorden tussen spoorwegondernemingen, infrastructuurbeheerders of lidstaten die een aanzienlijke interoperabiliteit bieden op lokaal of regionaal niveau;

(c) internationale akkoorden tussen een of meerdere lidstaten en ten minste één derde land of tussen spoorwegondernemingen of infrastructuurbeheerders uit lidstaten en minstens één spoorwegonderneming of infrastructuurbeheerder uit een derde land, die op lokale of regionale schaal een aanzienlijk interoperabiliteitsniveau bieden.

Artikel 4

De lidstaten stellen een nationaal plan voor de uitvoering van de bijgevoegde TSI op overeenkomstig de criteria van hoofdstuk 7 daarvan.

Zij doen dit uitvoeringsplan aan de overige lidstaten en de Commissie toekomen uiterlijk één jaar nadat deze beschikking van kracht wordt.

Artikel 5

Beschikking 2002/734/EG van de Commissie ([1]) is niet langer van toepassing vanaf de datum waarop de onderhavige beschikking van toepassing wordt.

Artikel 6

Deze beschikking is van toepassing met ingang van 1 september 2008.

Artikel 7

Deze beschikking is gericht tot de lidstaten.

([1]) PB L 245 van 12.9.2002, blz. 370.

▼B

BIJLAGE

RICHTLIJN 96/48/EG — INTEROPERABILITEIT VAN HET TRANS-EUROPEES HOGESNELHEIDSSPOORWEGSYSTEEM

▼C1

TECHNISCHE SPECIFICATIE INZAKE INTEROPERABILITEIT

▼B

Subsysteem Exploitatie en verkeersleiding

1.	**INLEIDING**
1.1	**Toepassingsgebied in technische zin**
1.2	**Toepassingsgebied in geografische zin**
1.3	**Inhoud van deze TSI**
2.	**DEFINITIE VAN HET SYSTEEM/TOEPASSINGS-GEBIED**
2.1	**Subsysteem**
2.2	**Toepassingsgebied**
2.2.1	Personeel en treinen
2.2.2	Exploitatiebeginselen
2.2.3	Toepasselijkheid op bestaande voertuigen en infrastructuur
2.3	**Het verband tussen deze TSI en Richtlijn 2004/49/EG**
3.	**ESSENTIËLE EISEN**
3.1	**Naleving van de essentiële eisen**
3.2	**Essentiële eisen — overzicht**
3.3	**Specifieke aspecten in verband met deze eisen**
3.3.1	Veiligheid
3.3.2	Bedrijfszekerheid en beschikbaarheid
3.3.3	Gezondheid
3.3.4	Milieubescherming
3.3.5	Technische compatibiliteit
3.4	**Aspecten die specifiek betrekking hebben op het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding**
3.4.1	Veiligheid
3.4.2	Bedrijfszekerheid en beschikbaarheid
3.4.3	Technische compatibiliteit
4	**KENMERKEN VAN HET SUBSYSTEEM**
4.1	**Inleiding**
4.2	**Functionele en technische specificaties van het subsysteem**
4.2.1	Specificaties ten aanzien van spoorwegpersoneel
4.2.1.1	Algemene eisen
4.2.1.2	Documentatie voor treinbestuurders
4.2.1.2.1	Handboek treinbestuurder
4.2.1.2.2	Beschrijving van de te berijden lijn en de relevante baanapparatuur
4.2.1.2.2.1	Opstelling van de routebeschrijving
4.2.1.2.2.2	Gewijzigde elementen
4.2.1.2.2.3	In real-time informeren van treinbestuurders
4.2.1.2.3	Dienstregelingen
4.2.1.2.4	Rollend materieel

▼B

4.2.1.3	Documentatie voor niet-rijdend personeel
4.2.1.4	Documentatie voor de treindienstleiding van de infrastructuurbeheerder
4.2.1.5	Communicatie van veiligheidsberichten tussen treinpersoneel, ander personeel van de spoorwegonderneming en de treindienstleiding
4.2.2	Specificaties ten aanzien van treinen
4.2.2.1	Zichtbaarheid van treinen
4.2.2.1.1	Algemene eisen
4.2.2.1.2	Voorzijde
4.2.2.2	Hoorbaarheid van treinen
4.2.2.2.1	Algemene eisen
4.2.2.2.2	Bediening
4.2.2.3	Voertuigidentificatie
4.2.2.4	Eisen voor reizigersvoertuigen
4.2.2.5	Samenstelling van de trein
4.2.2.6	Remmen van de trein
4.2.2.6.1	Minimumeisen voor het remsysteem
4.2.2.6.2	Remvermogen
4.2.2.7	Rijvaardigheidsborging
4.2.2.7.1	Algemene eisen
4.2.2.7.2	Vereiste gegevens
4.2.3	Specificaties ten aanzien van treinexploitatie
4.2.3.1	Treinplanning
4.2.3.2	Treinidentificatie
4.2.3.3	Gereedmaken voor vertrek
4.2.3.3.1	Controles en tests vóór vertrek
4.2.3.3.2	De infrastructuurbeheerder in kennis stellen van de bedrijfsstatus van de trein
4.2.3.4	Treindienstleiding
4.2.3.4.1	Algemene eisen
4.2.3.4.2	Treinrapportering
4.2.3.4.2.1	Gegevens die vereist zijn voor rapportering over de treinpositie
4.2.3.4.2.2	Verwachte handovertijd
4.2.3.4.3	Gevaarlijke goederen
4.2.3.4.4	Vervoerskwaliteit
4.2.3.5	Vastleggen van gegevens
4.2.3.5.1	Vastleggen van gegevens buiten de trein
4.2.3.5.2	Vastleggen van gegevens op de trein
4.2.3.6	Gestoord bedrijf
4.2.3.6.1	Waarschuwen van andere gebruikers
4.2.3.6.2	Advies aan treinbestuurders
4.2.3.6.3	Noodvoorzieningen
4.2.3.7	Calamiteitenbestrijding
4.2.3.8	Hulpverlening aan treinpersoneel bij incidenten of ernstige defecten aan rollend materieel

▼B

4.3	**Functionele en technische specificaties van de raakvlakken**
4.3.1	Raakvlakken met de TSI Infrastructuur
4.3.1.1	Signaalwaarneembaarheid
4.3.1.2	Reizigersvoertuigen
4.3.1.3	Beroepskwalificaties
4.3.2	Raakvlakken met de TSI Besturing en seingeving
4.3.2.1	Vastleggen van toezichtsgegevens
4.3.2.2	Waakzaamheid treinbestuurder
4.3.2.3	Exploitatieregels ERTMS/ETCS en ERTMS/GSM-R
4.3.2.4	Waarneembaarheid van seinen en borden
4.3.2.5.	Remmen van de trein
4.3.2.6	Zandstrooien Minimale eisen ten aanzien van de beroepskwalificaties voor het besturen van een trein
4.3.2.7	Gegevensregistratie en warmloperdetectie
4.3.3	Raakvlakken met de TSI Rollend materieel
4.3.3.1	Remmen
4.3.3.2	Eisen voor reizigersvoertuigen
4.3.3.3	Zichtbaarheid van treinen
4.3.3.3.1	Eerste voertuig van de trein in de rijrichting
4.3.3.3.2	Aan de achterzijde
4.3.3.4	Hoorbaarheid van treinen
4.3.3.5	Signaalwaarneembaarheid
4.3.3.6	Waakzaamheid treinbestuurder
4.3.3.7	Treinsamenstelling en bijlage B
4.3.3.8	Parameters van rollend materieel die van invloed zijn op walsystemen voor treinbewaking en op het dynamisch gedrag van het rollend materieel
4.3.3.9	Zandstrooien
4.3.3.10	Treinsamenstelling, bijlagen H en J
4.3.3.11	Noodvoorzieningen en calamiteitenbestrijding
4.3.3.12	Vastleggen van gegevens
4.3.3.13	Aerodynamische effecten op lading
4.3.3.14	Omgevingsomstandigheden
4.3.3.15	Zijwind
4.3.3.16	Maximale drukvariaties in tunnels
4.3.3.17	Buitengeluid
4.3.3.18	Brandveiligheid
4.3.3.19	Lichtingsprocedure in noodgevallen
4.3.3.20	Beginsel van toezicht en signalering
4.3.3.21	Bijzondere bepalingen voor zeer lange tunnels
4.3.3.22	Tractie-eigenschappen
4.3.3.23	Adhesiekrachten bij tractie

▼B

4.3.3.24	Functionele en technische specificatie inzake stroomvoorziening
4.3.4	Raakvlakken met de TSI Energie HS
4.3.5	Raakvlakken met de TSI Veiligheid in spoorwegtunnels
4.3.6	Raakvlakken met de TSI Personen met beperkte mobiliteit
4.4	**Exploitatieregels**
4.5	**Regels voor onderhoud**
4.6	**Beroepskwalificaties**
4.6.1	Beroepskwalificaties
4.6.1.1	Vakkennis
4.6.1.2	Het vermogen kennis in praktijk te brengen
4.6.2	Taalkundige vaardigheden
4.6.2.1	Beginselen
4.6.2.2	Kennisniveau
4.6.3	Eerste en periodieke personeelsbeoordeling
4.6.3.1	Basiselementen
4.6.3.2	Analyse van de opleidingsbehoeften
4.6.3.2.1	Ontwikkeling van de analyse van de opleidingsbehoeften
4.6.3.2.2	Bijwerking van de analyse van de opleidingsbehoeften
4.6.3.2.3	Specifieke elementen voor trein- en hulppersoneel
4.6.3.2.3.1	Routekennis
4.6.3.2.3.2	Kennis van het rollend materieel
4.6.3.2.3.3	Hulppersoneel
4.7	**Veiligheid en gezondheid**
4.7.1	Inleiding
4.7.2	Aanbevolen criteria voor de goedkeuring van arbeidsgeneeskundigen en medische instanties
4.7.3	Aanbevolen criteria voor de goedkeuring van psychologen en voor psychologische keuringen
4.7.3.1	Kwalificaties van psychologen
4.7.3.2	Inhoud en interpretatie van psychologische beoordelingen
4.7.3.3	Keuze van de beoordelingsinstrumenten
4.7.4	Medische keuringen en psychologische beoordelingen
4.7.4.1	Vóór de aanstelling
4.7.4.1.1	Minimuminhoud van de medische keuring
4.7.4.1.2	Psychologische beoordeling
4.7.4.2	Na de aanstelling
4.7.4.2.1	Periodiciteit van de medische onderzoeken
4.7.4.2.2	Minimuminhoud van het periodiek medisch onderzoek

▼B

4.7.4.2.3	Aanvullende medische onderzoeken en/of psychologische beoordelingen
4.7.5	Medische eisen
4.7.5.1	Algemene eisen
4.7.5.2	Gezicht
4.7.5.3	Gehoor
4.7.5.4	Zwangerschap
4.7.6	Specifieke vereisten voor het besturen van een trein
4.7.6.1	Periodiciteit van de periodieke medische onderzoeken
4.7.6.2	Aanvullende inhoud van medische keuringen
4.7.6.3	Aanvullende eisen ten aanzien van het gezichtsvermogen
4.7.6.4	Aanvullende eisen ten aanzien van spraak en gehoor
4.7.6.5	Antropometrie
4.7.6.6	Traumazorg
4.8	**Infrastructuurregisters en rollend-materieelboeken**
4.8.1	Infrastructuur
4.8.2	Rollend materieel
5	**INTEROPERABILITEITSONDERDELEN**
5.1	**Definitie**
5.2	**Lijst van onderdelen**
5.3	**Prestaties en specificaties van interoperabiliteitsonderdelen**
6.	**BEOORDELING VAN DE CONFORMITEIT EN/OF GESCHIKTHEID VOOR GEBRUIK EN DE KEURING VAN DE INTEROPERABILITEITSONDERDELEN VAN HET SUBSYSTEEM**
6.1	**Interoperabiliteitsonderdelen**
6.2	**Subsysteem Exploitatie en verkeersleiding**
6.2.1	Beginselen
6.2.2	Documentering van voorschriften en procedures
6.2.3	Beoordelingsprocedure
6.2.3.1	Beslissing door de bevoegde instantie
6.2.3.2	Als een beoordeling nodig is
6.2.4	De prestaties van het systeem
7.	**TENUITVOERLEGGING**
7.1	**Beginselen**
7.2	**Richtsnoeren voor de tenuitvoerlegging**
7.3	**Specifieke gevallen**
7.3.1	Inleiding
7.3.2	Lijst van specifieke gevallen

▼B

BIJLAGE A:	exploitatieregels voor ERTMS/ETCS en ERTMS/GSM-R
BIJLAGE B	ANDERE REGELS DIE EEN COHERENTE EXPLOITATIE VAN NIEUWE STRUCTURELE SUBSYSTEMEN MOGELIJK MAKENA. ALGEMEEN
	B. VEILIGHEID EN BEVEILIGING VAN HET PERSONEEL
	C. OPERATIONEEL RAAKVLAK MET APPARATUUR VOOR BESTURING EN SEINGEVING
	D. TREINBEWEGINGEN
	E. ABNORMALITEITEN, INCIDENTEN EN ONGEVALLEN
BIJLAGE C	METHODE VOOR DE COMMUNICATIE VAN VEILIGHEIDSBERICHTEN
BIJLAGE D	INFORMATIE WAARTOE DE SPOORWEGONDERNEMING TOEGANG MOET HEBBEN MET BETREKKING TOT DE ROUTE(S) DIE ZIJ VOORNEMENS IS TE EXPLOITEREN
BIJLAGE E	TAAL- EN COMMUNICATIENIVEAU
BIJLAGE F	VRIJBLIJVENDE RICHTSNOEREN VOOR DE KEURING VAN HET SUBSYSTEEM EXPLOITATIE EN VERKEERSLEIDING
BIJLAGE G	VRIJBLIJVENDE OPSOMMING VAN VOOR ELKE PARAMETER TE KEUREN ELEMENTEN
BIJLAGE H	MINIMUMEISEN TEN AANZIEN VAN DE BEROEPSKWALIFICATIES VAN TREINBESTUURDERS
BIJLAGE I	NIET GEBRUIKT
BIJLAGE J	MINIMUMVEREISTEN TEN AANZIEN VAN BEROEPSKWALIFICATIES VAN TREINBEGELEIDEND PERSONEEL
BIJLAGE K	NIET GEBRUIKT
BIJLAGE L	MINIMUMEISEN TEN AANZIEN VAN DE BEROEPSKWALIFICATIES VOOR HET VERTREKKENSKLAAR MAKEN VAN TREINEN
BIJLAGE M	NIET GEBRUIKT
BIJLAGE N	VRIJBLIJVENDE RICHTSNOEREN VOOR DE TENUITVOERLEGGING
BIJLAGE O	NIET GEBRUIKT
BIJLAGE P	VOERTUIGIDENTIFICATIE
BIJLAGE Q	NIET GEBRUIKT
BIJLAGE R	TREINIDENTIFICATIE
BIJLAGE S	NIET GEBRUIKT
BIJLAGE T	REMPRESTATIES
BIJLAGE U	LIJST VAN TER DISCUSSIE STAANDE PUNTEN
BIJLAGE V	OPSTELLEN EN BIJWERKEN VAN DOCUMENTATIE VOOR TREINBESTUURDERS
WOORDENLIJST	

▼B

1. **INLEIDING**

1.1 **Toepassingsgebied in technische zin**

Deze TSI heeft betrekking op het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding, een van de subsystemen van bijlage II, punt 1, bij Richtlijn 96/48/EG, als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG en de regels voor onderhoud.

Deze TSI is van toepassing op de volgende klassen treinen, ongeacht het feit of de treinen uit enkelvoudige treinstellen (waarvan de samenstelling tijdens de dienst niet kan worden gewijzigd) of uit individuele rijtuigen bestaan. Deze TSI is van toepassing op voertuigen die reizigers vervoeren en/of voertuigen die geen reizigers vervoeren:

- klasse 1: treinen met een maximumsnelheid van minstens 250 km/h;

- klasse 2: treinen met een maximumsnelheid van minstens 190, maar minder dan 250 km/h.

In bijlage I van de richtlijn zijn de specificaties voor elk van de volgende categorieën lijnen vastgesteld:

— categorie I: speciaal aangelegde hogesnelheidslijnen, die zijn uitgerust voor snelheden van ten minste 250 km/u;

— categorie II: lijnen die speciaal zijn aangepast voor hoge snelheden en die zijn uitgerust voor snelheden van ongeveer 200 km/u;

— categorie III: lijnen die speciaal zijn aangepast voor hoge snelheden en die een specifiek karakter hebben omdat de snelheid per geval moet worden afgestemd op topografische belemmeringen, het reliëf of de stedelijke bebouwing.

1.2 **Toepassingsgebied in geografische zin**

Het geografische toepassingsgebied van deze TSI is het trans-Europees hogesnelheidsspoorwegsysteem zoals beschreven in bijlage I bij Richtlijn 96/48/EG, als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG.

1.3 **Inhoud van deze TSI**

Overeenkomstig artikel 5, lid 3, en Bijlage I, punt 1, onder b), van Richtlijn 96/48/EG, als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG, wordt (worden) in deze TSI:

a) het toepassingsgebied beschreven (hoofdstuk 2);

b) de essentiële eisen voor het subsysteem en de raakvlakken hiervan met de overige subsystemen vastgesteld (hoofdstuk 3);

c) de functionele en technische specificaties waaraan moet worden voldaan door het subsysteem en de raakvlakken ervan met de overige subsystemen vastgesteld (hoofdstuk 4);

d) de interoperabiliteitsonderdelen en raakvlakken waarvoor Europese specificaties moeten worden vastgesteld, waaronder de Europese normen die noodzakelijk zijn om de interoperabiliteit van het trans-Europees hogesnelheidsspoorwegsysteem tot stand te brengen (hoofdstuk 5);

e) per beoogd geval de procedures aangegeven die moeten worden gehanteerd voor enerzijds de beoordeling van de overeenstemming of de geschiktheid voor het gebruik van interoperabiliteitsonderdelen, of anderzijds de EG-keuring van de subsystemen (hoofdstuk 6);

f) de uitvoeringsstrategie voor deze TSI uiteengezet (hoofdstuk 7);

▼B

g) voor het betrokken personeel de kwalificaties en gezondheids- en veiligheidsvoorschriften op het werk voor de exploitatie en het onderhoud van het subsysteem en voor de toepassing van de TSI uiteengezet.

Bovendien kan overeenkomstig artikel 5, lid 5, binnen elke TSI rekening worden gehouden met specifieke gevallen; deze zijn vermeld in hoofdstuk 7.

Ten slotte zijn in hoofdstuk 4 van deze TSI ook de exploitatie- en onderhoudsvoorschriften opgenomen die specifiek betrekking hebben op het toepassingsgebied als omschreven in bovenstaande punten 1.1 en 1.2.

2. DEFINITIE VAN HET SYSTEEM/TOEPASSINGSGEBIED

2.1 Subsysteem

Het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding is een van de in bijlage II van Richtlijn 96/48/EG vermelde subsystemen van het trans-Europees hogesnelheidsspoorwegsysteem.

2.2 Toepassingsgebied

Overeenkomstig bijlage I van Richtlijn 96/48/EG (als gewijzigd bij bijlage I van Richtlijn 2004/50/EG) is deze TSI van toepassing op het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding "van infrastructuurbeheerders en spoorwegondernemingen, in verband met de exploitatie van treinen op de trans-Europese hogesnelheidsspoorlijnen.

De specificaties in de TSI Exploitatie en verkeersleiding" mogen als referentiedocument voor de exploitatie van andere treinen op trans-Europese hogesnelheidsspoorlijnen worden gebruikt, ook al vallen deze lijnen buiten het toepassingsgebied van deze TSI.

▼M1

2.2.1. Personeel en treinen

De delen 4.6 en 4.7 zijn van toepassing op treinpersoneel belast met de veiligheidskritische taak van treinbegeleiding wanneer hierbij een of meer grenzen met lidstaten worden overschreden of wanneer verder landinwaarts wordt gewerkt dan de plaats of plaatsen die in de netwerkverklaring van een infrastructuurbeheerder als de grens is/zijn aangeduid en opgenomen is/zijn in zijn veiligheidscertificering.

Paragraaf „4.6.2. Talenkennis” is eveneens van toepassing op machinisten als uiteengezet in bijlage VI, punt 8, van Richtlijn 2007/59/EG.

Een lid van het treinpersoneel wordt niet beschouwd een grens te overschrijden wanneer de werkzaamheden alleen worden uitgevoerd tot aan de in de eerste alinea van dit punt beschreven grensplaats of -plaatsen.

Voor spoorwegpersoneel belast met de veiligheidskritische taak van verkeers- en treindienstleiding geldt tussen de lidstaten wederzijdse erkenning van beroepskwalificaties en van de gezondheids- en veiligheidsvoorschriften.

Voor spoorwegpersoneel belast met de veiligheidskritische taak van het treffen van de laatste voorbereidingen van treinen voor deze een grens of grenzen overschrijden en dat verder landinwaarts werkt dan de in de eerste alinea van dit punt beschreven grensplaats(en) is tussen de lidstaten paragraaf 4.6 van toepassing met wederzijdse erkenning van gezondheids- en veiligheidsvoorschriften. Een trein wordt niet als grensoverschrijdend beschouwd wanneer alle rijtuigen van die trein niet verder landinwaarts gaan dan de in de eerste alinea van dit punt omschreven grensplaats(en).

▼M1

Dit kan schematisch worden voorgesteld in de onderstaande tabel:

Spoorwegpersoneel dat is betrokken bij treinen die landsgrenzen overschrijden en verder landinwaarts rijden dan de grensplaats

Taak	Beroepskwalificaties	Medische eisen
Treinbegeleiding	4.6	4.7
Treindienstleiding	Wederzijdse erkenning	Wederzijdse erkenning
Treinvoorbereiding	4.6	Wederzijdse erkenning
Verkeersleiding	Wederzijdse erkenning	Wederzijdse erkenning

Spoorwegpersoneel dat is betrokken bij treinen die geen landsgrenzen overschrijden of niet verder rijden dan de grensplaatsen

Taak	Beroepskwalificaties	Medische eisen
Treinbegeleiding	Wederzijdse erkenning	Wederzijdse erkenning
Treindienstleiding	Wederzijdse erkenning	Wederzijdse erkenning
Treinvoorbereiding	Wederzijdse erkenning	Wederzijdse erkenning
Verkeersleiding	Wederzijdse erkenning	Wederzijdse erkenning

▼B

2.2.2 Exploitatiebeginselen

De algemene doelstelling van deze versie van deze TSI, de tweede sinds de inwerkingtreding van Richtlijn 96/48/EG, maar de eerste waarin rekening is gehouden met de bij Richtlijn 2004/50/EG doorgevoerde wijzigingen, is een coherente exploitatie mogelijk te maken van de structurele subsystemen die op het hogesnelheidsnet zullen worden gebruikt. Met name de voorschriften en procedures die direct verband houden met de exploitatie van een nieuw treinbesturings- en seingevingssysteem moeten identiek zijn wanneer ook de omstandigheden identiek zijn.

Oorspronkelijk dekte deze TSI uitsluitend die elementen (beschreven in hoofdstuk 4) van het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding van het hogesnelheidsspoorwegsysteem die operationele raakvlakken tussen spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders behelzen of die van bijzonder belang zijn voor interoperabiliteit. Hierbij werd rekening gehouden met de eisen van Richtlijn 2004/49/EG (Spoorwegveiligheid).

Bijlage A bij deze TSI bevat dan ook gedetailleerde exploitatieregels voor het Europees systeem voor treinbesturing (European Train Control System, ETCS) en het globale systeem voor mobiele communicatie — rail (Global System for Mobile communication — Railways, GSM-R).

2.2.3 Toepasselijkheid op bestaande voertuigen en infrastructuur

Het merendeel van de eisen in deze TSI betreft methoden en procedures. Een aantal betreft evenwel tevens fysieke elementen, d.w.z. treinen en voertuigen, die van belang zijn voor de exploitatie.

▼B

De ontwerpcriteria voor deze elementen zijn uiteengezet in de TSI's voor andere subsystemen, zoals de TSI Rollend materieel. In de context van de TSI Exploitatie en verkeersleiding wordt hun functie in de exploitatie in beschouwing genomen.

In zulke gevallen wordt erkend dat het modificeren van bestaande faciliteiten voor rollend materieel/infrastructuur om deze in overeenstemming met alle eisen van deze TSI te brengen niet rendabel zou kunnen zijn. De betreffende eisen behoeven dientengevolge alleen op nieuwe, aangepaste of vernieuwde elementen te worden toegepast wanneer deze een nieuwe vergunning voor inbedrijfstelling in de zin van artikel 14, lid 3, van Richtlijn 96/48/EG vereisen.

2.3 **Het verband tussen deze TSI en Richtlijn 2004/49/EG**

Hoewel deze TSI is opgesteld op basis van de Interoperabiliteitsrichtlijn 96/48/EG (als gewijzigd bij Richtlijn 2004/50/EG), heeft ze niettemin betrekking op eisen die in nauw verband staan met de exploitatieprocedures en -methoden die van een infrastructuurbeheerder of een spoorwegonderneming worden verwacht bij het aanvragen van een veiligheidsvergunning/-certificaat in het kader van de Veiligheidsrichtlijn 2004/49/EG.

3. ESSENTIËLE EISEN

3.1 **Naleving van de essentiële eisen**

Ingevolge artikel 4, lid 1, van Richtlijn 96/48/EG dienen het trans-Europese hogesnelheidsspoorwegsysteem, de subsystemen alsmede de interoperabiliteit daarvan te voldoen aan de essentiële eisen zoals deze in algemene termen zijn vastgesteld in bijlage III van die richtlijn.

3.2 **Essentiële eisen — overzicht**

De essentiële eisen betreffen:

— veiligheid,

— bedrijfszekerheid en beschikbaarheid,

— gezondheid,

— milieubescherming,

— technische compatibiliteit.

Richtlijn 96/48/EG bepaalt dat de essentiële eisen in het algemeen toepasselijk kunnen zijn op het gehele trans-Europese hogesnelheidsspoorwegsysteem of specifiek zijn voor elk subsysteem en de interoperabiliteitsonderdelen daarvan.

3.3 **Specifieke aspecten in verband met deze eisen**

De relevantie van de algemene eisen voor het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding wordt beschreven in de volgende punten.

3.3.1 Veiligheid

Volgens bijlage III bij Richtlijn 96/48/EG zijn de essentiële veiligheidseisen voor het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding de volgende:

Essentiële eis 1.1.1 van bijlage III bij Richtlijn 96/48/EG:

„Het ontwerp, de bouw of de fabricage, het onderhoud van en het toezicht op veiligheidskritieke inrichtingen en meer bepaald de bij het treinverkeer betrokken onderdelen moeten de veiligheid waarborgen op het niveau dat beantwoordt aan de voor het net gestelde doelstellingen, ook in specifieke situaties waar van gestoord bedrijf sprake is.”

▼B

Wat het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding betreft, wordt aan deze essentiële eis voldaan met de specificatie in de punten „Zichtbaarheid van treinen” (punten 4.2.2.1 en 4.3) en Hoorbaarheid van treinen (punten 4.2.2.2 en 4.3).

Essentiële eis 1.1.2 van bijlage III bij Richtlijn 96/48/EG:

„De parameters die van invloed zijn op het contact tussen wiel en rail moeten voldoen aan de criteria inzake rijstabiliteit die noodzakelijk zijn om veilig verkeer bij de toegestane maximumsnelheid te waarborgen.”

Deze essentiële eis is niet relevant voor het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding.

Essentiële eis 1.1.3 van bijlage III bij Richtlijn 96/48/EG:

„De gebruikte inrichtingen moeten tijdens hun gebruiksduur bestand zijn tegen de normale of de nader omschreven uitzonderlijke belastingen. De gevolgen van onverwachte storingen voor de veiligheid moeten met behulp van geschikte middelen worden beperkt.”

Wat het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding betreft, wordt aan deze essentiële eis voldaan met de specificatie in het punt Zichtbaarheid van treinen (punten 4.2.2.1 en 4.3).

Essentiële eis 1.1.4 van bijlage III bij Richtlijn 96/48/EG:

„De vaste installaties en het rollend materieel moeten zodanig zijn ontworpen en de gebruikte materialen moeten zodanig zijn gekozen dat bij brand het ontstaan, de verspreiding en de gevolgen van vuur en rook zoveel mogelijk worden beperkt.”

Deze essentiële eis is niet relevant voor het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding.

Essentiële eis 1.1.5 van bijlage III bij Richtlijn 96/48/EG:

„Inrichtingen die zijn bestemd om door de gebruikers te worden bediend, moeten zodanig zijn ontworpen dat het veilig gebruik van de inrichtingen of de gezondheid en de veiligheid van de gebruikers niet in gevaar wordt gebracht.”

Deze essentiële eis is niet relevant voor het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding.

3.3.2 Bedrijfszekerheid en beschikbaarheid

Essentiële eis 1.2 van bijlage III bij Richtlijn 96/48/EG:

„Het toezicht op en het onderhoud van de vaste of mobiele elementen die bij het treinverkeer zijn betrokken, moeten zodanig worden georganiseerd, uitgevoerd en gekwantificeerd dat de werking daarvan in te voorziene omstandigheden in stand wordt gehouden.”

Deze essentiële eis is niet relevant voor het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding.

3.3.3 Gezondheid

Essentiële eis 1.3.1 van bijlage III bij Richtlijn 96/48/EG:

„De materialen die, bij het beoogde gebruik, de gezondheid van de personen die daartoe toegang hebben, in gevaar kunnen brengen, mogen niet gebruikt worden in de treinen en de spoorweginfrastructuren.”

▼B

Deze essentiële eis is niet relevant voor het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding.

Essentiële eis 1.3.2 van bijlage III bij Richtlijn 96/48/EG:

„Deze materialen moeten zodanig worden gekozen, aangewend en gebruikt dat de emissie van rook of schadelijke en gevaarlijke gassen, met name bij brand, wordt beperkt.”

Deze essentiële eis is niet relevant voor het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding.

3.3.4 Milieubescherming

Essentiële eis 1.4.1 van bijlage III bij Richtlijn 96/48/EG:

„Bij het ontwerpen van het trans-Europees hogesnelheidsspoorwegsysteem moeten de gevolgen voor het milieu van de aanleg en exploitatie van dat systeem worden beoordeeld en in aanmerking worden genomen overeenkomstig de geldende Gemeenschapsbepalingen.”

Deze essentiële eis is niet relevant voor het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding.

Essentiële eis 1.4.2 van bijlage III bij Richtlijn 96/48/EG:

„De in de treinen en de infrastructuren gebruikte materialen moeten de emissie van rook of voor het milieu gevaarlijke en schadelijke gassen, met name bij brand, voorkomen.”

Deze essentiële eis is niet relevant voor het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding.

Essentiële eis 1.4.3 van bijlage III bij Richtlijn 96/48/EG:

„Het rollend materieel en de energievoorzieningssystemen moeten zodanig zijn ontworpen en uitgevoerd dat zij uit elektromagnetisch oogpunt compatibel zijn met de installaties, voorzieningen en openbare of particuliere netten waarmee zij kunnen interfereren.”

Deze essentiële eis is niet relevant voor het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding.

3.3.5 Technische compatibiliteit

Essentiële eis 1.5 van bijlage III bij Richtlijn 96/48/EG:

„De technische eigenschappen van de infrastructuren en de vaste installaties moeten onderling en met die van de treinen die op het trans-Europees hoge-snelheidsspoorwegsysteem rijden compatibel zijn.”

„Wanneer het op bepaalde gedeelten van het net moeilijk is om deze technische eigenschappen in acht te nemen, mogen tijdelijke oplossingen, waardoor de compatibiliteit in de toekomst wordt gewaarborgd, ten uitvoer worden gelegd.”

Deze essentiële eis is niet relevant voor het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding.

▼B

3.4 **Aspecten die specifiek betrekking hebben op het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding**

3.4.1 Veiligheid

Essentiële eis 2.7.1 van bijlage III bij Richtlijn 96/48/EG:

„Het op elkaar afstemmen van de exploitatievoorschriften van de netten en de kwalificaties van de bestuurders en het treinpersoneel moeten een veilige internationale exploitatie waarborgen.

De periodieke onderhoudsbeurten, de opleiding en de kwalificatie van het onderhoudspersoneel en het kwaliteitsborgingssysteem dat in de onderhoudscentra van de betrokken exploitanten is opgezet, moeten een hoog veiligheidsniveau waarborgen."

Aan deze essentiële eis wordt voldaan met de volgende punten van deze specificatie:

— Voertuigidentificatie (punt 4.2.2.3)

— Remkarakteristieken (punt 4.2.2.6)

— Treinsamenstelling (punt 4.2.2.5)

— Eisen ten aanzien van reizigersvoertuigen (punt 4.2.2.4)

— Rijvaardigheidsborging (punt 4.2.2.7)

— Zichtbaarheid van treinen (punten 4.2.2.1 en 4.3)

— Hoorbaarheid van treinen (punten 4.2.2.2 en 4.3)

— Gereedmaken voor vertrek (punt 4.2.3.3)

— Treindienstleiding (punt 4.2.3.4)

— Seinwaarneembaarheid en waakzaamheidscontrole (punt 4.3)

— Communicatie van veiligheidsberichten (punten 4.2.1.5 en 4.6)

— Documentatie voor treinbestuurders (punt 4.2.1.2)

— Documentatie voor overig treinpersoneel (punt 4.2.1.3)

— Documentatie voor de treindienstleiding van de infrastructuurbeheerder (punt 4.2.1.4)

— Gestoord bedrijf (punt 4.2.3.6)

— Calamiteitenbestrijding (punt 4.2.3.7)

— Bedrijfsvoorschriften ERTMS (punt 4.4)

— Beroepskwalificaties (punten 2.2.1 en 4.6)

— Gezondheid en veiligheid (punten 2.2.1 en 4.7)

3.4.2 Bedrijfszekerheid en beschikbaarheid

Essentiële eis 2.7.2 van bijlage III bij Richtlijn 96/48/EG:

„De periodieke onderhoudsbeurten, de opleiding en de kwalificatie van het onderhoudspersoneel en het kwaliteitsborgingssysteem dat door de betrokken exploitanten in de onderhoudscentra is opgezet, moeten een hoog niveau van betrouwbaarheid en beschikbaarheid van het systeem waarborgen."

▼B

Aan deze essentiële eis wordt voldaan met de volgende punten van deze specificatie:

— Treinsamenstelling (punt 4.2.2.5)

— Rijvaardigheidsborging (punt 4.2.2.7)

— Treindienstleiding (punt 4.2.3.4)

— Communicatie van veiligheidsberichten (punt 4.2.1.5)

— Gestoord bedrijf (punt 4.2.3.6)

— Calamiteitenbestrijding (punt 4.2.3.7)

— Beroepskwalificaties (punt 4.6)

— Gezondheid en veiligheid (punt 4.7)

3.4.3 Technische compatibiliteit

Essentiële eis 2.7.3 van bijlage III bij Richtlijn 96/48/EG:

„Het op elkaar afstemmen van de exploitatievoorschriften van de netten, alsmede de kwalificatie van de bestuurders, het treinpersoneel en de verkeersleiding moeten de doeltreffendheid van de exploitatie op het trans-Europees hogesnelheidsspoorwegsysteem waarborgen.”

Aan deze essentiële eis wordt voldaan met de volgende punten van deze specificatie:

— Voertuigidentificatie (punt 4.2.2.3)

— Remkarakteristieken (punt 4.2.2.6)

— Treinsamenstelling (punt 4.2.2.5)

— Eisen ten aanzien van reizigersvoertuigen (punt 4.2.2.4)

— Communicatie van veiligheidsberichten (punt 4.2.1.5)

— Gestoord bedrijf (punt 4.2.3.6)

— Calamiteitenbestrijding (punt 4.2.3.7)

4 KENMERKEN VAN HET SUBSYSTEEM

4.1 Inleiding

Het trans-Europees hogesnelheidsspoorwegsysteem (TEN), waarop Richtlijn 96/48/EG van toepassing is en waarvan het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding deel uitmaakt, is een geïntegreerd systeem waarvan de coherentie moet worden geverifieerd. Deze coherentie moet in het bijzonder worden gecontroleerd voor wat betreft de specificaties van het subsysteem, de raakvlakken daarvan met het systeem waarin het is geïntegreerd, alsmede de regels voor exploitatie.

Met inachtneming van alle relevante essentiële eisen dekt het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding, beschreven in punt 2.2, uitsluitend de elementen die in het volgende punt worden gespecificeerd.

Overeenkomstig Richtlijn 2001/14/EG is het de globale verantwoordelijkheid van de infrastructuurbeheerder de eisen bekend te maken waaraan de treinen moeten voldoen die vergunning hebben op zijn spoorwegnet te rijden, hierbij rekening houdende met de omgevingsomstandigheden van individuele lijnen en de onderstaande functionele dan wel technische specificaties.

▼B

4.2 **Functionele en technische specificaties van het subsysteem**

De functionele en technische specificaties van het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding zijn:

— specificaties ten aanzien van spoorwegpersoneel

— specificaties ten aanzien van treinen

— specificaties ten aanzien van treinexploitatie

4.2.1 Specificaties ten aanzien van spoorwegpersoneel

4.2.1.1 Algemene eisen

Dit punt heeft betrekking op het spoorwegpersoneel dat betrokken is bij de exploitatie van het subsysteem door het uitvoeren van veiligheidskritieke taken op het raakvlak tussen spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders.

— Personeel van de spoorwegonderneming:

  — dat zich bezighoudt met het besturen van treinen en dat deel uitmaakt van het „treinpersoneel” (hierna „treinbestuurders” genoemd)

  — dat werkzaamheden op de trein uitvoert (behalve het besturen van de trein) en dat deel uitmaakt van het „treinpersoneel”

  — dat zich bezighoudt met het voorbereiden van treinen

— Personeel van de infrastructuurbeheerder dat belast is met het beheer van treinbewegingen

De betreffende gebieden zijn:

— Documentatie

— Communicatie

en, onder het in punt 2.2 van deze TSI gespecificeerde toepassingsgebied:

— Kwalificaties (punt 4.6 en bijlagen H, J en L)

— Gezondheid en veiligheid (punt 4.7)

4.2.1.2 Documentatie voor treinbestuurders

De spoorwegonderneming die de trein exploiteert, moet de treinbestuurder alle informatie verstrekken die nodig is om zijn werkzaamheden te verrichten.

Deze informatie moet de treinbestuurder in staat stellen op de te berijden lijnen en met het daarop ingezet rollend materieel onder normale bedrijfsomstandigheden en bij omstandigheden van gestoord bedrijf te werken en het hoofd te bieden aan noodsituaties.

4.2.1.2.1 Handboek treinbestuurder

Alle noodzakelijke procedures voor treinbestuurders zijn gebundeld tot een papieren of digitaal document dat „Handboek treinbestuurder” wordt genoemd.

Het „Handboek treinbestuurder” moet melding maken van de eisen voor alle te berijden lijnen en het daarop ingezet rollend materieel en wel in normale bedrijfsomstandigheden, in omstandigheden van gestoord bedrijf en in noodsituaties.

Het „Handboek treinbestuurder” moet twee aparte aspecten behandelen:

— de gemeenschappelijke voorschriften en procedures die van kracht zijn op TEN-lijnen (rekening houdend met de inhoud van bijlagen A, B en C)

▼B

— de specifieke voorschriften en procedures voor elke infrastructuurbeheerder.

Het handboek dient minimaal de volgende procedures te bevatten:

— Veiligheid en beveiliging van treinpersoneel

— Seingeving en besturing

— Treinexploitatie, inclusief gestoord bedrijf

— Tractie- en rollend materieel

— Incidenten en ongevallen

Dit document moet worden opgesteld door de spoorwegonderneming.

De vormgeving van het „Handboek treinbestuurder" moet voor de gehele infrastructuur waarmee de treinbestuurders te maken krijgen dezelfde zijn.

Het moet twee aanhangsels bevatten:

— aanhangsel 1: Handleiding communicatieprocedures;

— aanhangsel 2: Formulierenboek.

De spoorwegonderneming moet het Handboek treinbestuurder schrijven in een van de talen van de lidstaten of in de „voertaal" van de infrastructuurbeheerders waarop de voorschriften van toepassing zijn. Dit geldt niet voor berichten en formulieren; deze moeten geschreven zijn in de „voertaal" van de infrastructuurbeheerder(s).

Het Handboek treinbestuurder moet volgens de onderstaande stappen worden opgesteld en bijgewerkt:

— de infrastructuurbeheerder (of de voor het opstellen van de bedrijfsvoorschriften verantwoordelijke organisatie) moet de spoorwegonderneming voorzien van de geëigende informatie in de „voertaal" van de infrastructuurbeheerder;

— de spoorwegonderneming moet het oorspronkelijke document opstellen of bijwerken;

— als de door de spoorwegonderneming voor het opstellen van het Handboek treinbestuurder gekozen taal niet dezelfde is als die waarin de informatie oorspronkelijk werd verstrekt, dient de spoorwegonderneming voor de nodige vertalingen te zorgen;

In overeenstemming met bijlage III, punt 2, bij Richtlijn 2004/49/EG moet het veiligheidsbeheersysteem van de infrastructuurbeheerder een valideringsmethode omvatten die de volledigheid en nauwkeurigheid van de aan de spoorwegonderneming(en) verstrekte informatie waarborgt.

In overeenstemming met bijlage III, punt 2, bij Richtlijn 2004/49/EG moet het veiligheidsbeheersysteem van de spoorwegonderneming een valideringsmethode omvatten die de volledigheid en nauwkeurigheid van het Handboek treinbestuurder waarborgt.

Bijlage V bevat een stroomschema van deze methode en geeft een overzicht van de procedure.

4.2.1.2.2 Beschrijving van de te berijden lijn en de relevante baanapparatuur

Treinbestuurders moeten een beschrijving krijgen van de te berijden lijnen en de relevante baanapparatuur die zij tijdens het rijden moeten bedienen. Deze informatie moet worden gepresenteerd in een (papieren of digitaal) document dat Routebeschrijving wordt genoemd.

▼B

Hieronder volgt een lijst van de minimaal te verstrekken informatie:

— de algemene exploitatiekenmerken

— opgave van dalende en stijgende hellingen

— gedetailleerd lijndiagram

4.2.1.2.2.1 Opstelling van de routebeschrijving

De spoorwegonderneming moet de routebeschrijving opstellen in hetzij een van de talen van de lidstaten, hetzij in de „voertaal" van de infrastructuurbeheerder.

De routebeschrijving moet minimaal de volgende informatie bevatten (deze lijst is niet exhaustief):

— de algemene exploitatiekenmerken:

  — signalering en bijbehorende baanvakbeveiliging (dubbelspoor, dubbel enkelspoor, linker- of rechterspoorrijden, enz.).

  — type spanning

  — type grond-treinradioapparatuur

— opgave van dalende en stijgende hellingen:

  — hellingspercentages en hellinglocaties

— gedetailleerd lijnschema met:

  — namen van stations op de lijn en belangrijke herkenningspunten en hun locatie;

  — tunnels, hun geografische ligging, naam, lengte en specifieke informatie zoals looppaden, plaatsen waar de reizigers de trein veilig kunnen verlaten en plaatsen waar de reizigers veilig kunnen worden geëvacueerd;

  — essentiële locaties zoals spanningloze scheidingssecties;

  — toegestane baanvaksnelheden met waar nodig specifieke treinsnelheden,

  — de naam van de organisatie verantwoordelijk voor de treindienstleiding en de benamingen van de treindienstleidingsgebieden;

  — de namen en gebieden van treindienstleidingscentra zoals seinhuizen;

  — identificatie van de te gebruiken radiokanalen.

De routebeschrijving moet voor alle infrastructuren waarop de treinen van de spoorwegonderneming worden ingezet in hetzelfde formaat worden opgesteld.

De spoorwegonderneming is verantwoordelijk voor het opstellen van de routebeschrijving en gebruikt daartoe door infrastructuurbeheerders verstrekte gegevens.

In overeenstemming met bijlage III, punt 2, bij Richtlijn 2004/49/EG moet het veiligheidsbeheersysteem van de infrastructuurbeheerder een valideringsmethode omvatten die de volledigheid en nauwkeurigheid van de aan de spoorwegonderneming(en) verstrekte informatie waarborgt.

▼B

In overeenstemming met bijlage III, punt 2, bij Richtlijn 2004/49/EG moet het veiligheidsbeheersysteem van de spoorwegonderneming een valideringsmethode omvatten die de volledigheid en nauwkeurigheid van de routebeschrijving waarborgt.

4.2.1.2.2.2 Gewijzigde elementen

De infrastructuurbeheerder moet de spoorwegonderneming informeren omtrent tijdelijke en permanente wijzigingen. De wijzigingen moeten tijdig worden bekendgemaakt zodat de spoorwegondernemingen ze kunnen verwerken, hun documenten kunnen bijwerken en instructies kunnen geven aan hun personeel. De spoorwegondernemingen moeten deze wijzigingen opnemen in een speciaal papieren of digitaal document met dezelfde indeling voor alle spoorlijnen waarop de spoorwegonderneming treinen inzet.

In overeenstemming met bijlage III, punt 2, bij Richtlijn 2004/49/EG moet het veiligheidsbeheersysteem van de infrastructuurbeheerder een valideringsmethode omvatten die de volledigheid en nauwkeurigheid van de aan de spoorwegonderneming(en) verstrekte informatie waarborgt.

In overeenstemming met bijlage III, punt 2, bij Richtlijn 2004/49/EG moet het veiligheidsbeheersysteem van de spoorwegonderneming een valideringsmethode omvatten die de volledigheid en nauwkeurigheid van de wijzigingen waarborgt.

4.2.1.2.2.3 In real-time informeren van treinbestuurders

De procedure voor het in real-time informeren van treinbestuurders omtrent alle wijzigingen van de veiligheidsmaatregelen op de lijn moet door de betrokken infrastructuurbeheerders worden gedefinieerd (wanneer ERTMS/ETCS wordt gebruikt, mag slechts één methode worden gehanteerd).

4.2.1.2.3 Dienstregelingen

Het verstrekken van dienstregelingen bevordert het op tijd rijden van de treinen en de kwaliteit van de dienstverlening.

De spoorwegonderneming moet de treinbestuurders de informatie verstrekken die nodig is voor de normale dienst en minstens:

— treinidentificatie;

— treinrijdagen (waar nodig);

— haltes en werkzaamheden aldaar;

— andere tijd/plaatspunten;

— aankomst-/vertrek-/passeertijden voor elk van deze punten.

Al deze door de infrastructuurbeheerder te verstrekken gegevens mogen op papier of digitaal worden verstrekt.

Deze gegevens moeten op alle door de spoorwegonderneming geëxploiteerde lijnen op gelijkvormige wijze aan de treinbestuurders worden gepresenteerd.

4.2.1.2.4 Rollend materieel

De spoorwegonderneming moet de treinbestuurder alle informatie verstrekken betreffende het gebruik van rollend materieel tijdens gestoord bedrijf (treinen die hulp nodig hebben enz.). Deze informatie moet instructies bevatten voor het contact met het personeel van de infrastructuurbeheerder in deze gevallen.

▼B

4.2.1.3 Documentatie voor niet-rijdend personeel

De spoorwegonderneming moet haar personeel (trein- of ander personeel) dat veiligheidskritieke werkzaamheden uitvoert op het directe raakvlak met het personeel, de apparatuur of de systemen van de infrastructuurbeheerder in kennis stellen van de nodige voorschriften, procedures, gegevens betreffend rollend materieel en routespecifieke informatie voor het uitvoeren van die werkzaamheden. Deze informatie moet van toepassing zijn op zowel normaal als gestoord bedrijf.

Indeling, uitvoering en inhoud alsmede het opstellen en bijwerken van deze informatie moet gebaseerd zijn op de specificatie in punt 4.2.1.2 van deze TSI.

4.2.1.4 Documentatie voor de treindienstleiding van de infrastructuurbeheerder

De voorschriften die de communicatie van veiligheidsberichten tussen de treindienstleiding en het treinpersoneel mogelijk moeten maken, moeten worden uiteengezet in:

— documenten die het communicatieprotocol beschrijven (bijlage C);

— het Formulierenboek.

De infrastructuurbeheerder moet deze documenten opstellen in zijn „voertaal”.

4.2.1.5 Communicatie van veiligheidsberichten tussen treinpersoneel, ander personeel van de spoorwegonderneming en de treindienstleiding

De voor de communicatie van veiligheidsberichten te gebruiken taal tussen treinpersoneel, ander personeel van de spoorwegonderneming (als gedefinieerd in bijlage L) en de treindienstleiding moet de „voertaal” zijn (zie woordenlijst) van de infrastructuurbeheerder op de betreffende lijn.

De beginselen voor de communicatie van veiligheidsberichten tussen het treinpersoneel en de treindienstleiding zijn vermeld in bijlage C.

In overeenstemming met Richtlijn 2001/14/EG is de infrastructuurbeheerder verantwoordelijk voor het bekendmaken van de „voertaal” die zijn personeel tijdens de dagelijkse dienst gebruikt.

Indien plaatselijk in de praktijk ook een tweede taal wordt gebruikt, is het de verantwoordelijkheid van de infrastructuurbeheerder te bepalen binnen welke geografische grenzen deze taal wordt gebruikt.

4.2.2 Specificaties ten aanzien van treinen

4.2.2.1 Zichtbaarheid van treinen

4.2.2.1.1 Algemene eisen

De spoorwegonderneming moet de treinen uitrusten met signaalinrichtingen aan de voor- en achterzijde van de trein.

4.2.2.1.2 Voorzijde

De spoorwegonderneming moet er voor zorgen dat een aankomende trein duidelijk zichtbaar is en als zodanig kan worden herkend door de aanwezigheid en de plaatsing van witte, ontstoken voorlichten. Deze moeten de aankomende trein duidelijk onderscheiden van wegvoertuigen in de nabijheid of van andere bewegende voorwerpen.

▼M1

Zie punt 4.3.3.3.1. voor de gedetailleerde specificatie hiervan.

▼B

4.2.2.2 Hoorbaarheid van treinen

4.2.2.2.1 Algemene eisen

De spoorwegonderneming moet ervoor zorgen dat treinen uitgerust zijn met een toestel dat akoestische waarschuwingssignalen geeft.

4.2.2.2.2 Bediening

De treinbestuurder moet het toestel voor het geven van akoestische waarschuwingssignalen vanuit alle bestuurdersposities kunnen bedienen.

4.2.2.3 Voertuigidentificatie

Elk voertuig moet een nummer voeren dat het onderscheidt van enig ander spoorvoertuig. Dit nummer moet duidelijk zichtbaar op tenminste elke zijkant van het voertuig zijn aangebracht.

Tevens moet het mogelijk zijn eventuele gebruiksbeperkingen voor dat voertuig af te lezen.

De overige eisen zijn gespecificeerd in bijlage P.

4.2.2.4 Eisen voor reizigersvoertuigen

— Reizigersvoertuigen moeten voldoende compatibel zijn met de perrons van stations waar de treinen volgens de dienstregeling stoppen, zodat veilig kan worden in- en uitgestapt.

— Reizigers mogen niet kunnen uitstappen vóór de trein tot stilstand is gekomen en de voor hen bestemde deuren door het treinpersoneel zijn ontgrendeld.

— Elke zijde van de trein moet een eigen deurvergrendeling bezitten. De status van gesloten en vergrendelde deuren moet op reizigerstreinen permanent zichtbaar zijn.

— Het ontgrendelen van de deuren moet het inschakelen van de tractie beletten. (in deze eis wordt onder „ontgrendelen van de deuren” verstaan dat het treinpersoneel de reizigers in staat stelt de deuren te openen).

— Alle reizigersvoertuigen moeten zijn uitgerust met uitgangen die het verlaten van deze voertuigen in noodsituaties vergemakkelijken.

— Reizigersvoertuigen moeten zijn uitgerust met een alarminstallatie of een noodrem die door de reizigers kunnen worden bediend. De treinbestuurder moet onmiddellijk op de hoogte worden gebracht van het inschakelen van de alarminstallatie of de noodrem, zonder dat dit hem de controle over de trein ontneemt.

4.2.2.5 Samenstelling van de trein

De spoorwegonderneming moet bepalen welke voorschriften en procedures haar personeel moet volgen om te waarborgen dat de trein in overeenstemming is met het toegewezen pad.

Bij het opstellen van eisen ten aanzien van de treinsamenstelling moet rekening worden gehouden met de volgende elementen:

— de voertuigen

  — alle voertuigen van de trein moeten voldoen aan alle eisen die gelden voor de lijnen waarop de trein zal rijden;

  — alle voertuigen van de trein moeten geschikt zijn voor de snelheid waarmee de trein volgens de planning zal rijden;

▼B

— het onderhoudsinterval van geen enkel voertuig van de trein mag zijn overschreden of tijdens de reis worden overschreden (noch in tijd, noch in afstand);

— de trein

— de combinatie van voertuigen die een trein vormt, moet voldoen aan de technische eisen van de betreffende lijn en mag niet langer zijn dan de toegestane maximumlengte voor vertrek- en eindstation;

— de spoorwegonderneming moet er voor zorgen dat de trein technisch in staat is de voorgenomen reis te volbrengen.

— gewicht en asbelasting

— het gewicht van de trein moet onder het toegestane maximumgewicht voor de baanvakken, de belastbaarheid van de koppelingen, het tractievermogen en andere relevante treinkarakteristieken blijven. De maximaal toegestane asbelasting mag niet worden overschreden.

— maximumsnelheid van de trein

— de maximumsnelheid van de trein moet worden afgestemd op eventuele gebruiksbeperkingen op de betreffende baanvakken, remkarakteristieken, asbelasting en voertuigtype.

— kinematisch omgrenzingsprofiel

— het kinematisch omgrenzingsprofiel (inclusief lading) moet binnen het toegestane maximum voor het desbetreffende baanvak blijven.

Verdere beperkingen kunnen nodig zijn of opgelegd worden wegens de remkarakteristieken of het tractietype van een bepaalde trein.

De treinsamenstelling moet worden beschreven in een geharmoniseerd treinsamenstellingsdocument (zie bijlage U)

4.2.2.6 Remmen van de trein

4.2.2.6.1 Minimumeisen voor het remsysteem

Alle voertuigen van een trein moeten zijn aangesloten op het zelfwerkend continu luchtdrukremsysteem zoals gedefinieerd in de TSI Rollend materieel.

De automatische rem van het eerste en het laatste voertuig (met inbegrip van tractievoertuigen) van een trein moet ingeschakeld zijn.

In het geval dat een trein onbedoeld in twee delen gescheiden raakt, moeten beide delen bij volremming automatisch tot stilstand worden gebracht.

4.2.2.6.2 Remvermogen

De infrastructuurbeheerder moet hetzij:

— de spoorwegondernemingen de nodige gegevens verschaffen voor het berekenen van het voor de betreffende lijn(en) benodigde remvermogen, met opgave van de toegestane remsystemen en de gebruiksvoorwaarden daarvan, of

— het benodigde remvermogen opgeven.

De spoorwegonderneming moet haar personeel remvoorschriften opleggen teneinde te garanderen dat de trein over voldoende remvermogen beschikt.

▼B

Voor het berekenen van het remvermogen dat hun treinen nodig hebben om tot stilstand te komen en stil te blijven staan, moeten de spoorwegondernemingen rekening houden met de geografische kenmerken van alle betrokken baanvakken, het toegewezen dienstregelingspad en de ontwikkeling van ERTMS/ETCS.

De overige eisen zijn gespecificeerd in bijlage T.

4.2.2.7 Rijvaardigheidsborging

4.2.2.7.1 Algemene eisen

De spoorwegonderneming moet de procedure vaststellen die moet waarborgen dat alle veiligheidsapparatuur op de trein volledig functioneel is en de trein dus veilig kan rijden.

De spoorwegonderneming moet de infrastructuurbeheerder in kennis stellen van eventuele wijzigingen van de kenmerken die de prestaties van de trein nadelig kunnen beïnvloeden of die deze incompatibel kunnen maken met het toegewezen pad.

De infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming moeten de voorwaarden en procedures voor treinen die rijden onder omstandigheden van gestoord bedrijf vaststellen en bijwerken.

4.2.2.7.2 Vereiste gegevens

De gegevens die vereist zijn voor een veilige en efficiënte exploitatie en de methode voor het verzenden van deze gegevens moeten het volgende omvatten:

— treinidentificatie

— de identiteit van de spoorwegonderneming die verantwoordelijk is voor de trein

— de lengte van de trein

— vervoer van personen of dieren wanneer dit niet was overeengekomen

— gebruiksbeperkingen met vermelding van het/de betreffende voertuig(en) (doorlaatprofiel, snelheidsbeperkingen enz.).

— gegevens die de infrastructuurbeheerder nodig heeft bij het vervoer van gevaarlijke goederen.

De spoorwegonderneming moet een methode vaststellen om te waarborgen dat deze gegevens vóór het vertrek van de trein ter beschikking van de infrastructuurbeheerder(s) worden gesteld.

De spoorwegonderneming moet een methode vaststellen om de infrastructuurbeheerder(s) te melden dat een trein geen gebruik kan maken van het toegewezen pad of geannuleerd is.

4.2.3 Specificaties ten aanzien van treinexploitatie

4.2.3.1 Treinplanning

De infrastructuurbeheerder moet bij een aanvraag van een dienstregelingspad opgeven welke gegevens benodigd zijn. Nadere gegevens hieromtrent zijn te vinden in Richtlijn 2001/14/EG.

4.2.3.2 Treinidentificatie

Elke trein moet eenduidig worden geïdentificeerd.

Deze eisen zijn gespecificeerd in bijlage R.

4.2.3.3 Gereedmaken voor vertrek

4.2.3.3.1 Controles en tests vóór vertrek

De spoorwegonderneming moet in overeenstemming met de eisen van de derde alinea van punt 4.1 van deze TSI en van alle toepasselijke regels bepalen welke controles en tests (met name van de remmen) vóór vertrek moeten worden uitgevoerd.

▼B

4.2.3.3.2 De infrastructuurbeheerder in kennis stellen van de bedrijfsstatus van de trein

Vóór vertrek en tijdens de reis moet de spoorwegonderneming de infrastructuurbeheerder in kennis stellen van alle anomalieën die van nadelige invloed kunnen zijn op de trein of het loopgedrag van de trein.

4.2.3.4 Treindienstleiding

4.2.3.4.1 Algemene eisen

De treindienstleiding moet zorgen voor veilig, efficiënt en punctueel treinverkeer, met inbegrip van het opheffen van ontregelingen.

De infrastructuurbeheerder moet de procedures en aan te wenden middelen vaststellen om:

— de treinen in real-time te beheren;

— de best mogelijke prestaties van de infrastructuur te garanderen in geval van (al dan niet voorziene) vertragingen of ongevallen; en

— in dergelijke gevallen inlichtingen aan de spoorwegondernemingen te verstrekken.

Mocht de spoorwegonderneming aanvullende procedures vereisen die van invloed zijn op de raakvlakken met de infrastructuurbeheerder(s) dan mogen deze met instemming van de infrastructuurbeheerder worden ingevoerd.

4.2.3.4.2 Treinrapportering

4.2.3.4.2.1 Gegevens die vereist zijn voor rapportering over de treinpositie

De infrastructuurbeheerder moet:

— voorzien in middelen tot het in real-time vastleggen van de tijden waarop treinen vertrekken, aankomen dan wel doorkomen bij vaste rapporteringspunten op hun netwerken alsmede geconstateerde vertragingen;

— specifieke gegevens met betrekking tot de treinrapportering verschaffen, zoals:

  — treinidentificatie

  — identiteit rapporteringspunt

  — bereden lijn

  — geplande tijd op het rapporteringspunt

  — werkelijke tijd op het rapporteringspunt (en of aparte vertrek-, aankomst- of doorkomsttijden voor tussenliggende rapporteringspunten moeten worden gemeld)

  — aantal minuten te vroeg of te laat op het rapporteringspunt

  — oorzaak van vertragingen groter dan 10 minuten dan wel van andere duur als vereist door het kwaliteitsbewakingssysteem

  — vermelding dat een treinrapport te laat is en hoeveel minuten

  — oude treinidentificatie(s), indien van toepassing

  — treinrit geheel of gedeeltelijk geannuleerd.

▼B

4.2.3.4.2.2 Verwachte handovertijd

De infrastructuurbeheerder moet een methode hanteren voor het schatten van het aantal minuten afwijking van de geplande handovertijd tussen infrastructuurbeheerders.

Hierbij moeten gegevens omtrent eventuele ontregelingen (beschrijving en plaats) worden verschaft.

4.2.3.4.3 Gevaarlijke goederen

De spoorwegonderneming moet procedures vaststellen voor het uitoefenen van toezicht op het vervoer van gevaarlijke goederen.

Deze procedures moeten het volgende omvatten:

— Europese normen als voorgeschreven in Richtlijn 96/49 EG voor het identificeren van gevaarlijke goederen aan boord van een trein

— kennisgeving aan de treinbestuurder van de aanwezigheid en plaats van gevaarlijke goederen op de trein

— gegevens die de infrastructuurbeheerder nodig heeft bij het vervoer van gevaarlijke goederen

— **het in overleg met de infrastructuurbeheerder vaststellen van communicatieprocedures en specifieke maatregelen voor noodgevallen waar deze goederen bij betrokken zijn**

4.2.3.4.4 Vervoerskwaliteit

De infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming moeten methoden hanteren waarmee de doelmatigheid van de betrokken diensten wordt bewaakt.

Bewakingsmethoden moeten gegevens analyseren en onderliggende tendensen detecteren, zowel voor menselijke fouten als voor systeemfouten. De resultaten van deze analyses worden gebruikt voor het ontwikkelen van acties om voorvallen die het efficiënt functioneren van het trans-Europese hogesnelheidsspoorwegsysteem in gevaar kunnen brengen te elimineren of te beperken.

Waar zulke verbeteringen van toepassing kunnen zijn op het algehele spoorwegnet en derhalve andere infrastructuurbeheerders en spoorwegondernemingen kunnen betreffen, moeten deze bekend worden gemaakt, tenzij commerciële vertrouwelijkheid zulks belet.

Ernstige ontregelingen moeten zo spoedig mogelijk door de infrastructuurbeheerder worden geanalyseerd. Waar zulks van toepassing is en met name wanneer bij deze ontregelingen personeel van een spoorwegonderneming betrokken is, moet de infrastructuurbeheerder deze spoorwegonderneming(en) uitnodigen om deel te nemen aan de analyse. Waar de resultaten van de analyse leiden tot verbetering van het spoorwegnet door het elimineren of beperken van de oorzaken van ongevallen of incidenten moeten deze de betrokken infrastructuurbeheerders en spoorwegondernemingen worden medegedeeld.

Deze methoden moeten worden gestaafd en aan interne audits worden onderworpen.

4.2.3.5 Vastleggen van gegevens

Gegevens met betrekking tot de loop van een trein moeten worden vastgelegd en bewaard voor:

— het ondersteunen van systematische veiligheidscontroles ter voorkoming van incidenten en ongevallen

▼B

— het identificeren van treinbestuurder, trein en infrastructuur gedurende de periode voorafgaand aan en (indien relevant) onmiddellijk volgend op het incident of ongeval teneinde de oorzaken (treinbesturing of treinapparatuur) vast te stellen en nieuwe of gewijzigde maatregelen voor te stellen die herhaling moeten voorkomen

— het verzamelen van gegevens met betrekking tot de prestaties en, voor zover van toepassing, de rijtijden van locomotieven/tractievoertuigen en treinbestuurders.

De opgeslagen gegevens moeten kunnen worden gerelateerd aan:

— datum en tijd van registratie

— een nauwkeurige geografische plaatsbepaling (afstand in kilometers van een bekende locatie) van de geregistreerde gebeurtenis

— de treinidentificatie

— de identiteit van de treinbestuurder

Eisen ten aanzien van opslag, periodieke evaluatie van en toegang tot deze gegevens zijn vervat in de nationale wetgeving van de lidstaat:

— waarin de spoorwegonderneming een vergunning heeft (ten aanzien van op de trein vastgelegde gegevens), of

— op wiens grondgebied zich de infrastructuur bevindt (ten aanzien van buiten de trein vastgelegde gegevens).

4.2.3.5.1 Vastleggen van gegevens buiten de trein

De infrastructuurbeheerder moet minstens de volgende gegevens vastleggen:

— falen van baanapparatuur betrokken bij treinbewegingen (seinen, wissels enz.);

— warmgelopen aslagers;

— communicatie tussen de treinbestuurder en de treindienstleiding van de infrastructuurbeheerder.

4.2.3.5.2 Vastleggen van gegevens op de trein

De spoorwegonderneming moet minstens de volgende gegevens vastleggen:

— door onveilig sein rijden of sein „geen toestemming tot rijden” negeren

— activeren van de noodrem

— treinsnelheid

— uitschakelen of overbruggen van treinbeïnvloedingssystemen (signalisatiesystemen)

— gebruik van het geluidswaarschuwingssysteem (claxon)

— activeren van de deurvergrendeling (openen of sluiten)

— detectie van warmlopers, indien de trein daarmee is uitgerust

— controle van de identiteit van de cabine waarvoor gegevens worden opgeslagen

— gegevens om de werktijden van treinbestuurders te registreren.

▼B

4.2.3.6 Gestoord bedrijf

4.2.3.6.1 Waarschuwen van andere gebruikers

De infrastructuurbeheerder moet samen met de spoorwegondernemingen een methode vaststellen waarmee zij elkaar onmiddellijk in kennis kunnen stellen van situaties die de veiligheid, de prestaties en/of de beschikbaarheid van het spoorwegnet of het rollend materieel in gevaar brengen.

4.2.3.6.2 Advies aan treinbestuurders

In gevallen van gestoord bedrijf in het gebied van de infrastructuurbeheerder moet deze de treinbestuurders formele instructies geven ten aanzien van de aan te wenden middelen om de situatie veilig het hoofd te bieden.

4.2.3.6.3 Noodvoorzieningen

De infrastructuurbeheerders moeten, samen met alle spoorwegondernemingen die gebruik maken van hun infrastructuur en met belendende infrastructuurbeheerders, passende noodmaatregelen vaststellen, bekendmaken en beschikbaar stellen en moeten verantwoordelijkheden toewijzen voor het beperken van de negatieve gevolgen van bedrijfsstoringen.

De eisen ten aanzien van noodplannen in geval van bedrijfsstoring moeten evenredig zijn aan de aard en de mogelijke ernst van de storing.

Zulke maatregelen, die minimaal het herstel van de normale status van het spoorwegnet moeten beogen, kunnen voorts betrekking hebben op:

— defecten van het rollend materieel (bv. defecten die aanzienlijke verstoringen van het verkeer ten gevolge kunnen hebben, procedures voor het helpen van treinen met defecten);

— infrastructuurstoringen (bv. bij het uitvallen van het elektriciteitsnet, of omstandigheden die het omleiden van treinen noodzakelijk maken);

— extreme weersomstandigheden.

De infrastructuurbeheerder moet contactgegevens van sleutelfiguren bij het eigen personeel en dat van de spoorwegonderneming bijhouden en bijwerken, zodat deze kunnen worden gecontacteerd bij ontregelingen die tot bedrijfsstoringen kunnen leiden. Dit geldt voor contactgegevens tijdens en buiten de werkuren.

De spoorwegonderneming moet deze gegevens ter beschikking van de infrastructuurbeheerder stellen en hem op de hoogte brengen van eventuele wijzigingen.

De infrastructuurbeheerder moet alle spoorwegondernemingen in kennis stellen van wijzigingen van zijn contactgegevens.

4.2.3.7 Calamiteitenbestrijding

De infrastructuurbeheerder moet, in overleg met:

— alle spoorwegondernemingen die zijn infrastructuur gebruiken, of,

— waar van toepassing, de vertegenwoordigers van deze spoorwegondernemingen, en,

— eveneens waar van toepassing, belendende infrastructuurbeheerders, alsmede

— lokale overheden, en

▼B

— vertegenwoordigers van noodhulpdiensten, met inbegrip van brandweer en reddingsdiensten, zowel op lokaal als op nationaal niveau

en in overeenstemming met Richtlijn 2004/49/EG geëigende maatregelen voor het bestrijden van calamiteiten en het herstellen van de normale bedrijfstoestand van de lijn vaststellen, bekendmaken en beschikbaar stellen.

Deze maatregelen moeten met name betrekking hebben op:

— botsingen,

— treinbranden,

— evacuatie van treinen,

— ongevallen in tunnels,

— incidenten met gevaarlijke goederen,

— ontsporingen.

De spoorwegonderneming moet de infrastructuurbeheerders in kennis stellen van alle specifieke gegevens over dit soort omstandigheden en met name over het bergen of hersporen van hun treinen. (Zie tevens punt 4.2.7.5 van de TSI Goederenwagons voor conventionele spoorwegsystemen).

De spoorwegonderneming moet ook beschikken over methoden voor het inlichten van reizigers omtrent de nood- en veiligheidsprocedures op de trein.

4.2.3.8 Hulpverlening aan treinpersoneel bij incidenten of ernstige defecten aan rollend materieel

De spoorwegonderneming moet passende procedures vaststellen voor hulpverlening aan treinpersoneel bij gestoord bedrijf om vertragingen door technische of andere defecten aan rollend materieel te voorkomen of te beperken (bv. communicatielijnen, maatregelen in het geval van treinevacuatie).

4.3 **Functionele en technische specificaties van de raakvlakken**

In het licht van de essentiële eisen in hoofdstuk 3 luiden de functionele en technische specificaties van de raakvlakken als volgt:

4.3.1 Raakvlakken met de TSI Infrastructuur

4.3.1.1 Signaalwaarneembaarheid

De treinbestuurder moet signalen kunnen waarnemen en de signalen moeten voor de treinbestuurder waarneembaar zijn wanneer hij zich in zijn normale rijpositie bevindt. Hetzelfde geldt voor veiligheidsborden langs de lijnen.

Seinen en borden langs de lijnen moeten met dit doel voor ogen worden ontworpen. Hierbij moet rekening worden gehouden met:

— plaatsing: de treinbestuurder moet de informatie in de frontlichten kunnen lezen,

— verlichting: deze moet zodanig zijn dat de informatie leesbaar is,

— bij reflecterende borden moeten de eigenschappen van het materiaal voldoen aan de geldende specificaties; het materiaal moet zodanig zijn vervaardigd dat de treinbestuurder de informatie in de frontlichten kan lezen.

▼B

4.3.1.2 Reizigersvoertuigen

Reizigersvoertuigen moeten voldoende compatibel zijn met de perrons van stations waar de treinen volgens de dienstregeling stoppen, teneinde veilig in- en uitstappen te waarborgen.

De minimumafstand tussen de perrons en de onder spanning staande elektrische delen van voertuigen moet worden gerespecteerd.

4.3.1.3 Beroepskwalificaties

Er bestaat een raakvlak met punt 2.2.1 van deze TSI en met punt 4.6 van de TSI INF HS.

4.3.2 Raakvlakken met de TSI Besturing en seingeving

4.3.2.1 Vastleggen van toezichtsgegevens

In het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding zijn de operationele eisen vastgesteld ten aanzien van het vastleggen van toezichtsgegevens (zie punt 4.2.3.5 van deze TSI) waaraan het subsysteem Besturing en seingeving (zie punt 4.2.15 van de TSI CCS HS) moet voldoen.

4.3.2.2 Waakzaamheid treinbestuurder

Als de infrastructuur deze mogelijkheid ondersteunt, wordt een activering automatisch door deze apparatuur aan de centrale treindienstleiding gemeld. Er bestaat een raakvlak tussen deze operationele eis en punt 4.2.2 van de TSI CCS HS met betrekking tot het ERMTS.

4.3.2.3 Exploitatieregels ERTMS/ETCS en ERTMS/GSM-R

Bijlage A van deze TSI heeft een raakvlak met ERMTS/ETCS FRS en SRS, ERTMS/GSM-R FRS en SRS, gedetailleerd uiteengezet in bijlage A bij de TSI CCS HS.

Er bestaat ook een raakvlak tussen punt 4.4 van deze TSI en bijlage A bij de TSI CCS HS met betrekking tot de informatiedocumenten met richtsnoeren betreffende de regels, beginselen en toepassing van ERTMS.

Er bestaat ook een raakvlak met de ETCS-specificaties voor de interface Treinbestuurder/Machine (DMI) (punt 4.2.13 van de TSI CCS HS en de DMI-specificaties van EIRENE (punt 4.2.14 van de TSI CCS HS).

Er bestaat een raakvlak tussen bijlage A bij deze TSI en punt 4.2.2 van de TSI CCS HS met betrekking tot ETCS-functies aan boord van de trein.

4.3.2.4 Waarneembaarheid van seinen en borden

De treinbestuurder moet de seinen en borden vanuit de normale bestuurderspositie kunnen waarnemen. Ditzelfde geldt voor andere soorten signalen wanneer deze betrekking hebben op de veiligheid.

▼B

Seinen en borden moeten te allen tijde met dit doel voor ogen worden ontworpen. Hierbij moet rekening worden gehouden met:

— plaatsing: de treinbestuurder moet de informatie in de frontlichten kunnen lezen,

— verlichting: deze moet zodanig zijn dat de informatie leesbaar is,

— bij reflecterende borden moeten de reflecterende eigenschappen van het materiaal aan de geldende specificaties voldoen en moeten de borden zodanig zijn vervaardigd dat de treinbestuurder de informatie gemakkelijk in de frontlichten kan lezen.

Er bestaat een raakvlak met punt 4.2.16 van de TSI CCS HS met betrekking tot het gezichtsveld van de treinbestuurder. Tevens zal de toekomstige versie van bijlage A bij de TSI CCS HS nieuwe specificaties voor borden van ETCS-lijnen bevatten.

4.3.2.5. Remmen van de trein

Er bestaat een raakvlak tussen punt 4.2.2.6.2 van deze TSI en punt 4.3.1.5 van de TSI CCS HS (Gegarandeerde remprestaties en remkenmerken van de trein).

▼M1

4.3.2.6. Zandstrooien. Minimale eisen ten aanzien van de beroepskwalificaties van treinmachinisten

Met betrekking tot zandstrooien zijn er raakvlakken tussen bijlage B (deel C1) van deze TSI enerzijds en paragraaf 4.2.11 (Compatibiliteit met baansystemen voor treindetectie) en deel 4.1 van aanhangsel 1 van bijlage A (als aangehaald in subparagraaf 4.3.1.10) van de TSI CCS HS anderzijds.

▼B

4.3.2.7 Gegevensregistratie en warmloperdetectie

Er bestaat een raakvlak tussen punt 4.2.3.5 van deze TSI enerzijds en punt 4.2.2 (ETCS-functionaliteit op de treinen) tabbladen 5, 7 en 55 in bijlage A en punt 4.2.10 (Detectie van warmlopers) van de TSI CCS HS anderzijds. In de toekomst wordt voorzien in een raakvlak met bijlage B bij de TSI Exploitatie en verkeersleiding wanneer het ter discussie staande punt van de CCS HS is opgelost.

4.3.3 Raakvlakken met de TSI Rollend materieel

4.3.3.1 Remmen

Er bestaan raakvlakken met de punten 4.2.2.5.1, 4.2.2.6.1 en 4.2.2.6.2 van deze TSI OPE, en met de punten 4.2.4.1 en 4.2.4.3 van de TSI Rollend materieel HS.

Er bestaat ook een raakvlak tussen punt 4.2.4.5 (Wervelstroomremmen) van de TSI Rollend materieel HS en punt 4.2.2.6.2 van deze TSI OPE.

▼B

Er bestaat ook een raakvlak tussen punt 4.2.4.6 (Veiligheid van een stilstaande trein) van de TSI Rollend materieel HS en punt 4.2.2.6.2 van deze TSI OPE.

Er bestaat ook een raakvlak tussen punt 4.2.4.7 (Remprestaties op steile hellingen) van de TSI Rollend materieel HS en de punten 4.2.2.6.2 en 4.2.1.2.2.3 van deze TSI OPE.

▼M1

4.3.3.2. Eisen ten aanzien van reizigersvoertuigen

Er zijn raakvlakken tussen punt 4.2.2.4 van deze TSI OPE en punten 4.2.2.4 (Deuren), 4.2.5.3 (Alarminstallaties), 4.3.5.17 (Alarminstallaties die door de reizigers kunnen worden bediend) en 4.2.7.1 (Nooduitgangen) van de TSI Rollend materieel HS.

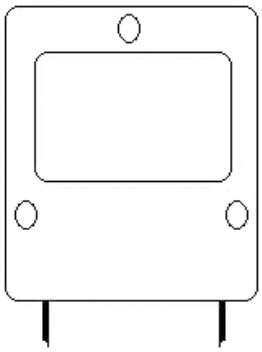
▼B

4.3.3.3 Zichtbaarheid van treinen

In het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding zijn de basisvereisten ten aanzien van treinzichtbaarheid vermeld die in het subsysteem Rollend materieel moeten worden vastgelegd en die hieronder zijn uiteengezet.

4.3.3.3.1 Eerste voertuig van de trein in de rijrichting

Het eerste voertuig van een trein moet in de rijrichting drie lichten hebben in de vorm van een gelijkbenige driehoek zoals hieronder afgebeeld. Deze lichten moeten te allen tijde ontstoken zijn wanneer de trein met die kant naar voren wordt bestuurd.



De frontlichten moeten zorgen voor een optimale zichtbaarheid van de trein (bv. voor baanwerkers en gebruikers van overwegen), moeten de treinbestuurder's nachts voldoende zicht verschaffen (verlichting van het spoor, baanborden enz.) en mogen de treinbestuurders van tegemoetkomende treinen niet verblinden.

De afstand tussen de lampen, de hoogte boven de spoorstaven, de diameter, de lichtsterkte, de afmetingen de vorm van de lichtstraal overdag en's nachts moeten worden genormaliseerd.

Er bestaat een raakvlak met punt 4.2.7.4.1 van de TSI Rollend materieel HS en met punt 4.2.2.1.2 van deze TSI.

4.3.3.3.2 Aan de achterzijde

Er bestaat een raakvlak tussen punt 4.2.2.1.3 van deze TSI en punt 4.2.7.4.1 van de TSI Rollend materieel HS.

4.3.3.4 Hoorbaarheid van treinen

In het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding is bepaald dat de basisvereisten van treinhoorbaarheid waaraan het subsysteem Rollend materieel moet voldoen, inhouden dat een trein een hoorbare waarschuwing van zijn aanwezigheid moet kunnen geven.

▼B

De door dit waarschuwingssysteem afgegeven geluiden, de frequentie en de intensiteit daarvan alsmede de manier waarop de treinbestuurder het systeem activeert, moeten worden genormaliseerd.

Er bestaat een raakvlak met punt 4.2.7.4.2 van de TSI Rollend materieel HS en met punt 4.2.2.2 van deze TSI.

4.3.3.5 Signaalwaarneembaarheid

De treinbestuurder moet signalen waar kunnen nemen en de signalen moeten voor de treinbestuurder waarneembaar zijn. Hetzelfde geldt voor borden met betrekking tot de veiligheid.

Bestuurderscabines moeten zodanig zijn ontworpen dat de treinbestuurder de voor hem bestemde signalen zonder moeite vanaf de bestuurdersplaats kan waarnemen.

Er bestaat een raakvlak tussen punt 4.3.2.4 van deze TSI en punt 4.2.2.7 van de TSI Rollend materieel HS.

4.3.3.6 Waakzaamheid treinbestuurder

Een middel ter controle van de waakzaamheid van de treinbestuurder dat in werking treedt en de trein tot stilstand brengt wanneer de treinbestuurder binnen een voor te schrijven tijd niet reageert.

Met betrekking tot de waakzaamheid van de treinbestuurder bestaat er een raakvlak tussen de punten 4.3.3.2 en 4.3.3.7 van deze TSI en punt 4.2.7.9 van de TSI Rollend materieel HS.

4.3.3.7 Treinsamenstelling en bijlage B

Er bestaat een raakvlak tussen:

— punten 4.2.2.5, 4.2.3.6.3 en 4.2.3.7 van deze TSI enerzijds,

— en punt 4.2.2.2.b (Koppelingen aan de uiteinden van treinstellen en koppelingen voor het wegtakelen van treinen) van de TSI Rollend materieel HS en bijlage K daarbij, en punt 4.2.3.5 (Maximale treinlengte) anderzijds,

met betrekking tot:

— het maximaal toegestane gewicht van de trein op de maximale helling van de desbetreffende lijn

— de maximale lengte van de trein, en

— optrekken op schuin afhellende sporen.

4.3.3.8 Parameters van rollend materieel die van invloed zijn op walsystemen voor treinbewaking en op het dynamisch gedrag van het rollend materieel

Er bestaat een raakvlak met de punten 4.2.3.3.2 en 4.2.3.4 van de TSI Rollend materieel HS en met punt 4.2.3.6 van deze TSI OPE.

▼M1

4.3.3.9. Zandstrooien

Wat zandstrooien betreft, is er een raakvlak tussen bijlage B (punt C1) van deze TSI enerzijds en punt 4.2.3.10 van de TSI Rollend materieel HS anderzijds.

4.3.3.10. Treinsamenstelling, bijlage J

Wat de kennis van het treinpersoneel over de werking van het rollend materieel betreft, bestaan er raakvlakken tussen punt 4.2.2.5 en bijlage J van deze TSI enerzijds en punten 4.2.1.2 (Treinontwerp) en 4.2.7.10 (Beginsel van toezicht en signalering) van de TSI Rollend materieel HS.

▼B

4.3.3.11 Noodvoorzieningen en calamiteitenbestrijding

Er bestaat een raakvlak tussen de punten 4.2.3.6.3 en 4.2.3.7 van deze TSI en punt 4.2.2.2 (Koppelingen aan de uiteinden van treinstellen en koppelingen voor het wegtakelen van treinen) enerzijds en bijlage K bij de TSI Rollend materieel HS anderzijds.

Er bestaat tevens een raakvlak met de punten 4.2.3.6 en 4.2.3.7 van deze TSI en de punten 4.2.7.1 (Noodmaatregelen) en 4.2.7.2 (Brandveiligheid) van de TSI Rollend materieel HS.

▼M1

4.3.3.12. Vastleggen van gegevens

Er bestaat een raakvlak tussen punt 4.2.3.5.2 (Vastleggen van gegevens op de trein) van deze TSI en punt 4.2.7.10 van de TSI Rollend materieel HS (Beginsel van toezicht en signalering).

▼B

4.3.3.13 Aerodynamische effecten op lading

Er bestaat een raakvlak tussen punt 4.2.3.11 van de TSI Rollend materieel HS en punt 4.2.1.2.2.3 van deze TSI.

4.3.3.14 Omgevingsomstandigheden

Er bestaat een raakvlak tussen punt 4.2.6.1 van de TSI Rollend materieel HS en de punten 4.2.2.5 en 4.2.3.3.2 van deze TSI.

4.3.3.15 Zijwind

Er bestaat een raakvlak tussen punt 4.2.6.3 van de TSI Rollend materieel HS en de punten 4.2.1.2.2.3 en 4.2.3.6 van deze TSI.

4.3.3.16 Maximale drukvariaties in tunnels

Er bestaat een raakvlak tussen punt 4.2.6.4 van de TSI Rollend materieel HS en de punten 4.2.1.2.2.3 en 4.2.3.6 van deze TSI.

4.3.3.17 Buitengeluid

Er bestaat een raakvlak tussen punt 4.2.6.5 van de TSI Rollend materieel HS en punt 4.2.3.7 van deze TSI.

4.3.3.18 Brandveiligheid

Er bestaat een raakvlak tussen punt 4.2.7.2 van de TSI Rollend materieel HS en punt 4.2.3.7 van deze TSI.

4.3.3.19 Lichtingsprocedure in noodgevallen

Er bestaat een raakvlak tussen punt 4.2.7.5 van de TSI Rollend materieel HS en punt 4.2.3.7 van deze TSI.

4.3.3.20 Beginsel van toezicht en signalering

Er bestaat een raakvlak tussen punt 4.2.7.11 van de TSI Rollend materieel HS en punt 4.2.3.5.2 en bijlagen H en J bij deze TSI.

4.3.3.21 Bijzondere bepalingen voor zeer lange tunnels

Er bestaat een raakvlak tussen punt 4.2.7.12 van de TSI Rollend materieel HS en de punten 4.2.1.2.2.1, 4.2.3.7 en 4.6.3.2.3.3 van deze TSI.

▼B

4.3.3.22 Tractie-eigenschappen

Er bestaat een raakvlak tussen punt 4.2.8.1 van de TSI Rollend materieel HS en de punten 4.2.2.5 en 4.2.3.3.2 van deze TSI.

4.3.3.23 Adhesiekrachten bij tractie

Er bestaat een raakvlak tussen punt 4.2.8.2 van de TSI Rollend materieel HS en de punten 4.2.3.3.2, 4.2.3.6 en 4.2.1.2.2 van deze TSI.

4.3.3.24 Functionele en technische specificatie inzake stroomvoorziening

Er bestaat een raakvlak tussen punt 4.2.8.3 van de TSI Rollend materieel HS en de punten 4.2.3.6 en 4.2.1.2.2 van deze TSI.

4.3.4 Raakvlakken met de TSI Energie HS

Er bestaat een raakvlak tussen punt 2.2.1 van deze TSI en punt 4.6 van de TSI Energie HS.

4.3.5 Raakvlakken met de TSI Veiligheid in spoorwegtunnels

Een aantal eisen in de TSI Veiligheid in spoorwegtunnels worden aangevuld door elementen in de TSI OPE. Deze eisen zijn gedetailleerd uiteengezet in punt 4.3.4 van de TSI Veiligheid in spoorwegtunnels.

Er bestaat een specifiek raakvlak tussen punt 4.2.5.1.3.2 van de TSI Veiligheid in spoorwegtunnels en punt 4.6.3.2.3.3 van deze TSI.

4.3.6 Raakvlakken met de TSI Personen met beperkte mobiliteit

Een aantal eisen in de TSI Personen met beperkte mobiliteit zijn afhankelijk van elementen in de TSI OPE. Deze eisen zijn gedetailleerd uiteengezet in de punten 4.1.4 en 4.2.4 van de TSI Personen met beperkte mobiliteit.

4.4 **Exploitatieregels**

De voorschriften en procedures die een coherente exploitatie van de nieuwe en andere structurele subsystemen op TEN-lijnen mogelijk moeten maken en met name die welke rechtstreeks aansluiten op de exploitatie van een nieuw treinbesturings- en seingevingssysteem, moeten identiek zijn waar ook de situaties dat zijn.

Hiertoe zijn exploitatieregels voor het Europees systeem voor treinbesturing (European Train Control System, ETCS) en het globale systeem voor mobiele communicatie — rail (Global System for Mobile communication — Railways, GSM-R) opgesteld. Deze zijn vermeld in bijlage A.

Bijlage A (Regels en beginselen voor ETCS en GSM-R) wordt aangevuld door de volgende twee informatiedocumenten:

— presentatieverslag van de ETCS/GSM-R-regels en –beginselen (EEIG Ref. 05E374);

— aanbevelingen voor de tenuitvoerlegging van ERTMS (EEIG Ref.: 05E375).

Andere exploitatieregels die voor het hele TEN kunnen worden genormaliseerd, zijn gespecificeerd in bijlage B.

Aangezien deze voorschriften op het hele TEN moeten worden toegepast, is het van belang dat ze volledig consistent zijn. De enige organisatie die deze voorschriften mag wijzigen is het Europees Spoorwegbureau, de instantie die verantwoordelijk is voor de tijdige bijwerking van de bijlagen A, B en C van deze TSI.

▼B

4.5 **Regels voor onderhoud**

Niet van toepassing

4.6 **Beroepskwalificaties**

In overeenstemming met punt 2.2.1 van deze TSI worden in deze punt de beroepskwalificaties en de taalkundige vaardigheden van het spoorwegpersoneel alsmede de beoordeling en het verwerven daarvan behandeld.

4.6.1 Beroepskwalificaties

Het personeel (inclusief contractanten) van spoorwegondernemingen in infrastructuurbeheerders moet voldoende beroepskwalificaties hebben verworven om alle nodige veiligheidsgerelateerde taken in normale omstandigheden, bij gestoord bedrijf en in noodsituaties uit te voeren. Dit heeft zowel betrekking op de beroepskwalificaties zelf als op het vermogen deze in de praktijk te brengen.

▼M1

Minimumtaakvereisten zijn vervat in de bijlagen J en L.

▼B

4.6.1.1 Vakkennis

Rekening houdende met deze bijlagen en afhankelijk van de individuele taken van het betrokken personeelslid omvat de vereiste kennis:

— bekendheid met het spoorwegbedrijf in het algemeen en veiligheidskritieke activiteiten in het bijzonder:

  — werkingsbeginselen van het veiligheidsbeheersysteem van de organisatie;

  — de functies en verantwoordelijkheden van de voornaamste bij interoperabele werkzaamheden betrokken personen;

  — bekendheid met gevaren, met name met betrekking tot spoorwegwerkzaamheden en elektrische tractie;

— de nodige kennis van veiligheidstaken met betrekking tot procedures en raakvlakken met:

  — lijnen en baanapparatuur;

  — rollend materieel;

  — het milieu.

4.6.1.2 Het vermogen kennis in praktijk te brengen

Om deze kennis onder omstandigheden van normaal en gestoord bedrijf alsmede in noodsituaties in praktijk te brengen moet het personeel volledig bekend zijn met:

— de methoden en beginselen voor het toepassen van deze voorschriften en procedures;

— het gebruik van baanapparatuur en rollend materieel alsmede veiligheids- en beveiligingsapparatuur;

— de beginselen van het veiligheidsbeheersysteem ter voorkoming van onnodig risico voor mensen;

en het vermogen zich aan wisselende omstandigheden aan te passen.

▼B

Overeenkomstig bijlage III, punt 2, van Richtlijn 2004/49/EG moeten spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders een kwalificatiebeheersysteem opzetten om te garanderen dat de individuele kwalificaties van het betrokken personeel worden beoordeeld en in stand worden gehouden. Daarnaast moeten de kennis en vaardigheden op peil worden houden door opleiding, met name waar zwakten of leemten in de prestaties van systemen of personen worden geconstateerd.

4.6.2 Taalkundige vaardigheden

4.6.2.1 Beginselen

De infrastructuurbeheerders en de spoorwegondernemingen moeten er op toezien dat het betreffende personeel bekwaam is in het gebruik van de in deze TSI beschreven communicatieprotocollen en -beginselen.

Waar de „voertaal" van de infrastructuurbeheerder verschilt van de taal van het personeel van de spoorwegonderneming moet talenonderwijs en communicatie een kritiek deel uitmaken van het kwalificatiebeheersysteem van de spoorwegonderneming.

Het personeel van de spoorwegonderneming dat in dienstverband onder omstandigheden van normaal en gestoord bedrijf dan wel in noodsituaties met het personeel van de infrastructuurbeheerder contact heeft omtrent veiligheidskritieke aangelegenheden moet hiertoe voldoende kennis van de „voertaal" van de infrastructuurbeheerder bezitten.

4.6.2.2 Kennisniveau

De kennis van de taal van de infrastructuurbeheerder moet voor veiligheidsdoeleinden voldoende zijn.

— De treinbestuurder moet minstens in staat zijn:

  — o alle in bijlage C bij deze TSI gespecificeerde berichten te versturen en te begrijpen;

  — o zich daadwerkelijk verstaanbaar te maken in omstandigheden van normaal en gestoord bedrijf alsmede in noodsituaties;

  — o de formulieren van het Formulierenboek in te vullen.

— Overig treinpersoneel dat omtrent veiligheidskritieke aangelegenheden met de Infrastructuurbeheerder in contact komt, moet minimaal in staat zijn gegevens omtrent de trein en de toestand daarvan te verzenden en te begrijpen.

Zie bijlage E voor een toelichting bij deze kwalificaties. Treinbestuurders moeten minstens kennisniveau 3 bezitten. Treinbegeleidingspersoneel moet minstens kennisniveau 2 bezitten.

4.6.3 Eerste en periodieke personeelsbeoordeling

4.6.3.1 Basiselementen

Overeenkomstig bijlage III, punt 2, bij Richtlijn 2004/49/EG moeten spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerders de procedures voor personeelsbeoordeling opstellen. Het verdient aanbeveling met elk van de onderstaande punten rekening te houden:

A Personeelsselectie

  — evaluatie van de individuele ervaring en kwalificaties;

▼B

— evaluatie van individuele bekwaamheid in het gebruik van een of meerdere vreemde talen of de aanleg zich deze eigen te maken.

B Initiële beroepsopleiding

— analyse van opleidingsbehoeften;

— opleidingsmiddelen;

— opleiding van de instructeurs.

▼M1

C. Toelatingstoets

— basisvoorwaarden

— toetsingsprogramma inclusief praktijkexamen

— kwalificatie van de instructeurs

— afgifte van een bewijs van bekwaamheid.

D. Instandhouding van kwalificaties

— beginselen voor het in stand houden van kwalificaties

— methodologie

— formalisering van de procedure voor de instandhouding van kwalificaties;

— toetsingsproces.

▼B

E Nascholing

— principes voor nascholing (inclusief talenkennis)

4.6.3.2 Analyse van de opleidingsbehoeften

4.6.3.2.1 Ontwikkeling van de analyse van de opleidingsbehoeften

Spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders moeten de opleidingsbehoeften van hun personeel analyseren.

De analyse moet zowel toepassingsgebied als diepgang vermelden en rekening houden met de risico's verbonden aan het doen rijden van treinen op TEN-lijnen, in het bijzonder met betrekking tot de menselijke factoren die in het spel komen bij:

— verschillen in bedrijfsvoering tussen infrastructuurbeheerders en de risico's verbonden aan het overschakelen daartussen;

— de verschillen tussen taken, procedures en communicatieprotocollen;

— verschillen in de „voertaal” van het personeel van de infrastructuurbeheerders;

— plaatselijke dienstvoorschriften die bijzondere procedures kunnen bevatten of in sommige gevallen bijzondere apparatuur kunnen voorschrijven, zoals in bepaalde tunnels.

Toelichtingen bij de elementen die in aanmerking moeten worden genomen, zijn vervat in de bijlagen waarnaar wordt verwezen in bovenstaande punt 4.6.1. Waar nodig moeten elementen aan de personeelsopleiding worden toegevoegd teneinde met de bovenstaande punten rekening te houden.

Het kan voorkomen dat bepaalde elementen niet in aanmerking komen door de dienst die de spoorwegonderneming voornemens is uit te voeren of de aard van het net van een infrastructuurbeheerder. In de analyse van de opleidingsbehoeften moet worden vermeld welke elementen niet in aanmerking komen en waarom niet.

▼B

4.6.3.2.2 Bijwerking van de analyse van de opleidingsbehoeften

Spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders moeten de opleidingsbehoeften toetsen en bijwerken en daarbij voorgaande audits, feedback uit het systeem en veranderingen in voorschriften en procedures, infrastructuur en technologie in aanmerking nemen.

4.6.3.2.3 Specifieke elementen voor trein- en hulppersoneel

▼M1

4.6.3.2.3.1. Routekennis

De spoorwegonderneming moet de methode bepalen voor het verwerven en in stand houden van de routekennis van het treinpersoneel. Deze methode moet:

— gebaseerd zijn op de door de infrastructuurbeheerder verstrekte gegevens en

— overeenstemmen met het in punt 4.2.1 van deze TSI beschreven proces.

▼B

4.6.3.2.3.2 Kennis van het rollend materieel

De spoorwegonderneming moet de methode bepalen waarmee het treinpersoneel kennis van het rollend materieel verwerft en in stand houdt.

4.6.3.2.3.3 Hulppersoneel

De spoorwegonderneming moet ervoor zorgen dat hulppersoneel (bv. restauratie- en reinigingspersoneel) dat geen deel uitmaakt van het treinpersoneel niet alleen een basisopleiding heeft gevolgd maar tevens geleerd heeft de instructies van het volledig geschoolde treinpersoneel op te volgen.

4.7 **Veiligheid en gezondheid**

4.7.1 Inleiding

Het in punt 4.2.1 genoemde personeel dat belast is met veiligheidskritieke taken overeenkomstig punt 2.2 van deze TSI moet lichamelijk geschikt zijn om aan de operationele en veiligheidsnormen te kunnen voldoen.

Overeenkomstig Richtlijn 2004/49/EG moeten spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders in het kader van hun veiligheidsbeheersysteem een procedure opzetten om te garanderen dat hun personeel aan de medische, psychologische en gezondheidseisen voldoet; bovendien moeten zij deze procedure documenteren.

Een erkend arbeidsgeneeskundige moet het medisch onderzoek als voorgeschreven in punt 4.7.4 verrichten en beslissingen over lichamelijke geschiktheid nemen.

Personeel mag geen veiligheidskritieke werkzaamheden uitvoeren onder de invloed van alcohol, drugs of psychotropische geneesmiddelen. Spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders moeten procedures opzetten om te voorkomen dat personeel zich onder de invloed van dergelijke stoffen voor de dienst meldt of deze tijdens de dienst gebruikt.

Voor de bovenvermelde substanties gelden de wettelijke minima van de lidstaat waarin de betreffende lijnen worden geëxploiteerd.

▼B

4.7.2 Aanbevolen criteria voor de goedkeuring van arbeidsgeneeskundigen en medische instanties

Spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders moeten arbeidsgeneeskundigen en medische instanties die zijn betrokken bij medische keuringen aanstellen volgens de voorschriften en gebruiken van het land waarin de spoorwegonderneming of de infrastructuurbeheerder een vergunning bezit of ingeschreven is.

Arbeidsgeneeskundigen die de medische keuringen als voorgeschreven in punt 4.7.4 uitvoeren, moeten de onderstaande kwalificaties bezitten:

— deskundigheid in de arbeidsgeneeskunde;

— kennis van de gevaren die de betreffende werkzaamheden met zich brengen en kennis van het spoorwegmilieu;

— inzicht in de wijze waarop de lichamelijke geschiktheid van invloed kan zijn op de maatregelen ter uitsluiting of beperking van deze gevaren.

De arbeidsgeneeskundige die aan deze criteria voldoet, mag bij zijn besluitvorming extern medisch of paramedisch advies inwinnen (bv. dat van een oogarts).

4.7.3 Aanbevolen criteria voor de goedkeuring van psychologen en voor psychologische keuringen

4.7.3.1 Kwalificaties van psychologen

Het verdient aanbeveling dat psychologen over relevante universitaire kwalificaties beschikken en gecertificeerd en erkend zijn in het land waarin de spoorwegonderneming of de infrastructuurbeheerder een vergunning bezit of ingeschreven is.

4.7.3.2 Inhoud en interpretatie van psychologische beoordelingen

De inhoud en de procedure voor de interpretatie van de psychologische beoordeling moeten worden vastgesteld door een overeenkomstig punt 4.7.3.1 gecertificeerd persoon, waarbij rekening moet worden gehouden met de spoorwegwerkzaamheden en het spoorwegmilieu.

4.7.3.3 Keuze van de beoordelingsinstrumenten

Keuringen mogen uitsluitend worden uitgevoerd met instrumenten die op psychologisch-wetenschappelijke beginselen zijn gebaseerd.

4.7.4 Medische keuringen en psychologische beoordelingen

4.7.4.1 Vóór de aanstelling

4.7.4.1.1 Minimuminhoud van de medische keuring

Medische keuringen moeten het volgende omvatten:

— een algemeen onderzoek,

— onderzoeken van de zintuiglijke functies (gezicht, gehoor, kleurwaarneming),

— urine- of bloedonderzoek in verband met diabetes mellitus en andere aandoeningen als geïndiceerd door klinisch onderzoek;

— controle op drugsgebruik.

4.7.4.1.2 Psychologische beoordeling

Het doel van de psychologische beoordeling is de spoorwegonderneming inzicht te verschaffen in de mate waarin het personeel uit cognitief, psychomotorisch, gedragsmatig en persoonlijkheidsoogpunt in staat is zijn taak veilig te vervullen.

▼B

Bij het vaststellen van de inhoud van de psychologische beoordeling moet de psycholoog minstens rekening houden met de volgende criteria die relevant zijn voor alle veiligheidstaken:

— Cognitief:

  — aandacht en concentratie,

  — geheugen,

  — waarnemingsvermogen,

  — logisch denkvermogen,

  — communicatie.

— psychomotorisch:

  — reactiesnelheid,

  — bewegingscoördinatie.

— gedrag en persoonlijkheid:

  — zelfbeheersing,

  — handelingsbetrouwbaarheid,

  — zelfstandigheid,

  — nauwgezetheid.

Het weglaten van een of meer van deze criteria moet worden gemotiveerd en gedocumenteerd.

4.7.4.2 Na de aanstelling

4.7.4.2.1 Periodiciteit van de medische onderzoeken

Er moet minstens één systematisch medisch onderzoek plaatsvinden:

— om de 5 jaar voor personeel tot 40 jaar;

— om de 3 jaar voor personeel tussen 41 en 62 jaar;

— jaarlijks voor personeel ouder dan 62 jaar.

De periodiciteit moet worden verhoogd wanneer de arbeidsgeneeskundige dit gezien de gezondheidstoestand van het personeelslid nodig acht.

4.7.4.2.2 Minimuminhoud van het periodiek medisch onderzoek

Wanneer het personeelslid voldoet aan de eisen die worden gesteld tijdens het onderzoek dat voorafgaat aan de aanstelling, moeten de periodieke gespecialiseerde onderzoeken minimaal de onderstaande criteria omvatten:

— een algemeen medisch onderzoek,

— onderzoeken van de zintuiglijke functies (gezicht, gehoor, kleurwaarneming);

— urine- of bloedonderzoek in verband met diabetes mellitus en andere aandoeningen als geïndiceerd door klinisch onderzoek;

— controle op drugsgebruik wanneer hiertoe uit klinisch oogpunt aanleiding bestaat.

4.7.4.2.3 Aanvullende medische onderzoeken en/of psychologische beoordelingen

Naast het periodiek medisch onderzoek moet een aanvullende specifieke medische en/of psychologische keuring worden uitgevoerd wanneer er aannemelijke redenen zijn om de medische of psychologische geschiktheid te betwijfelen of wanneer er redelijke

▼B

vermoedens van, drugs- of alcoholmisbruik bestaan. Dit kan met name nodig zijn na een incident of ongeval dat aan menselijk falen valt toe te schrijven.

De werkgever moet een medische keuring aanvragen na ziekteverlof van langer dan 30 dagen. Waar de medische gegevens er op wijzen dat de werknemer zijn taak normaal kan vervullen, is een keuring door een arbeidsgeneeskundige op basis van beschikbare medische informatie voldoende.

De spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerders moeten er voor zorgen dat zulke aanvullende onderzoeken en keuringen in voorkomend geval kunnen worden uitgevoerd.

4.7.5 Medische eisen

4.7.5.1 Algemene eisen

Personeel mag niet lijden aan medische aandoeningen of medische behandelingen ondergaan die de volgende incidenten kunnen veroorzaken:

— plotseling bewustzijnsverlies;

— waakzaamheids- of concentratiestoornissen;

— plotselinge onbekwaamheid;

— evenwichts- en coördinatiestoornissen;

— aanzienlijke mobiliteitsbeperking.

Ten aanzien van gezicht en gehoor moet aan de volgende eisen worden voldaan:

4.7.5.2 Gezicht

— gezichtsscherpte met of zonder bril: 0,8 (rechteroog + linkeroog — afzonderlijk gemeten); minstens 0,3 voor het zwakste oog.

— Maximale correctie: hypermetropie +5 / myopie –8. De arbeidsgeneeskundige (als gedefinieerd in punt 4.7.2) kan in uitzonderlijke gevallen en na een oogspecialist te hebben geraadpleegd waarden buiten dit bereik accepteren.

— Gezicht op gemiddelde afstand en nabij: voldoende met of zonder hulpmiddelen.

— Contactlenzen zijn toegestaan.

— Normale kleurenwaarneming: kleurenwaarneming normaal bij gebruik van een erkende test, zoals de Ishihara-test, en zonodig aangevuld met een andere erkende test.

— Gezichtsveld: normaal (geen abnormaliteiten die de te verrichten werkzaamheden nadelig beïnvloeden).

— Gezicht voor beide ogen: aanwezig

— Binoculaire visie: aanwezig

— Contrastgevoeligheid: goed

— Afwezigheid van progrediënte oogziekten

— Lensimplantaten, keratotomieën en keratectomieën zijn uitsluitend toegestaan op voorwaarde dat een jaarlijkse of een door de arbeidsgeneeskunde voorgeschreven periodieke controle wordt uitgevoerd.

4.7.5.3 Gehoor

Het hoorvermogen, aangetoond met een toon-audiogram, moet voldoende zijn:

— om een telefoongesprek te voeren, waarschuwingstonen en radioberichten te horen;

▼B

— de volgende waarden moeten als richtsnoeer worden gebruikt:

— doofheid niet groter dan 40 dB bij 500 en 1 000 Hz;

— doofheid in één oor bij de slechtste geluidsvoortplanting niet groter dan 45 dB bij 2 000 Hz.

▼M1

_____

_____

▼B

4.8 **Infrastructuurregisters en rollend-materieelboeken**

Overeenkomstig artikel 22a, lid 1, van Richtlijn 96/48/EG „zien de lidstaten erop toe dat er elk jaar een infrastructuurregister (respectievelijk boek van het rollend materieel) gepubliceerd en geactualiseerd wordt. In dat register worden voor elk betrokken subsysteem of deel daarvan de belangrijkste kenmerken aangegeven en in hoeverre deze overeenstemmen met de kenmerken die voorgeschreven zijn in de desbetreffende TSI"s. Met het oog daarop wordt in elke TSI exact vermeld welke informatie de infrastructuurregisters en de boeken van het rollend materieel moeten bevatten.

Aangezien deze registers jaarlijks moeten worden bijgewerkt en gepubliceerd, kunnen ze niet voldoen aan de bijzondere eisen van het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding. Dientengevolge bevat deze TSI geen voorschriften ten aanzien van deze registers.

Niettemin moeten bepaalde op de infrastructuur betrekking hebbende gegevens ter beschikking van de spoorwegonderneming worden gesteld en moeten bepaalde op het rollend materieel betrekking hebbende gegevens ter beschikking van de infrastructuurbeheerder worden gesteld. In beide gevallen moeten deze gegevens volledig en accuraat zijn.

4.8.1 Infrastructuur

De eisen ten aanzien van de gegevens betreffende het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding die betrekking hebben op de infrastructuur van het hogesnelheidsspoorwegsysteem en die ter beschikking van de spoorwegondernemingen moeten worden gesteld, zijn gespecificeerd in bijlage D. De infrastructuurbeheerder is verantwoordelijkheid voor de juistheid van deze gegevens.

4.8.2 Rollend materieel

De volgende op rollend materieel betrekking hebbende gegevens moeten ter beschikking van de infrastructuurbeheerder worden gesteld. De houder (voertuigeigenaar) is verantwoordelijkheid voor de juistheid van de gegevens betreffende

— het constructiemateriaal: is het voertuig gebouwd met materialen die gevaar kunnen opleveren bij ongevallen of brand (bv. asbest);

— de lengte over de buffers.

5 **INTEROPERABILITEITSONDERDELEN**

5.1 **Definitie**

Volgens artikel 2, onder d), van Richtlijn 96/48/EG is een interoperabiliteitsonderdeel:

„een basiscomponent, groep componenten, deel van een samenstel of volledig samenstel van materieel die deel uitmaken of bestemd zijn om deel uit te maken van een subsysteem en waarvan de interoperabiliteit van het trans-Europees hogesnelheidsspoorwegsysteem direct of indirect afhankelijk is. Het begrip onderdeel dekt niet alleen materiële, maar ook immateriële objecten, zoals programmatuur".

▼B

Een interoperabiliteitsonderdeel is:

— een product dat op de markt kan worden gebracht vóór het in het subsysteem wordt geïntegreerd en gebruikt; het moet mogelijk zijn de conformiteit van het interoperabiliteitsonderdeel onafhankelijk van het subsysteem waarin het wordt verwerkt te controleren; of

— een immaterieel voorwerp zoals programmatuur, een proces, een organisatie, een procedure enz. dat een functie in het subsysteem verricht en waarvan de conformiteit moet worden gecontroleerd om te garanderen dat het aan de essentiële eisen voldoet.

5.2 **Lijst van onderdelen**

De interoperabiliteitsonderdelen vallen onder de relevante bepalingen van Richtlijn 96/48/EG. Wat het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding betreft, zijn er voor het ogenblik geen interoperabiliteitsonderdelen.

5.3 **Prestaties en specificaties van interoperabiliteitsonderdelen**

Niet van toepassing

6. BEOORDELING VAN DE CONFORMITEIT EN/OF GESCHIKTHEID VOOR GEBRUIK EN DE KEURING VAN DE INTEROPERABILITEITSONDERDELEN VAN HET SUBSYSTEEM

6.1 **Interoperabiliteitsonderdelen**

Aangezien deze TSI geen interoperabiliteitsonderdelen voorschrijft, zijn beoordelingen als bovenbedoeld niet van toepassing.

Mochten er evenwel later interoperabiliteitsonderdelen worden vastgesteld en door een aangemelde instantie moeten worden beoordeeld, dan kunnen de betreffende keuringsprocedures aan een herziene versie worden toegevoegd.

6.2 **Subsysteem Exploitatie en verkeersleiding**

6.2.1 Beginselen

Het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding is een structureel subsysteem in de zin van bijlage II bij Richtlijn 96/48/EG.

De elementen op zich zijn evenwel nauw verwant aan de operationele procedures en processen die overeenkomstig Richtlijn 2004/49/EG bij de aanvraag van een veiligheidsvergunning van een infrastructuurbeheerder of een spoorwegonderneming worden verlangd. De spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders moeten kunnen aantonen dat aan de eisen van deze TSI is voldaan. Zij kunnen dit doen in het kader van het veiligheidsbeheersysteem, zoals beschreven in Richtlijn 2004/49/EG. Het zij opgemerkt dat op dit ogenblik geen van de elementen in deze TSI afzonderlijk door een aangemelde instantie hoeft te worden beoordeeld.

Voorafgaand aan het verlenen van een nieuwe veiligheidsvergunning of een nieuw veiligheidscertificaat moet de bevoegde instantie nieuwe of gewijzigde operationele procedures of processen beoordelen en wel vóór deze in gebruik worden genomen. Deze beoordeling moet deel uitmaken van het proces dat leidt tot het verlenen van de veiligheidsvergunning of het veiligheidscertificaat. Als het toepassingsgebied van invloed is op een of meer lidstaten moet worden gezorgd voor coördinatie met die lidstaten.

▼B

Wanneer het hieronder beschreven beoordelingsproces naar tevredenheid is afgesloten, moet de bevoegde instantie de infrastructuurbeheerder of de spoorwegonderneming toestemming verlenen de betreffende elementen van het exploitatie- en verkeersleidingsysteem in gebruik te nemen, ten teken waarvan een veiligheidsvergunning of -certificaat als bedoeld in artikel 10 en 11 van Richtlijn 2004/49/EG wordt uitgereikt.

Wanneer een infrastructuurbeheerder of spoorwegonderneming een nieuw, aangepast of vernieuwd operationeel proces invoert dat onder deze TSI valt (of een bestaand proces aanzienlijk wijzigt), dan moet deze een verklaring overleggen waaruit blijkt dat het betreffende proces in overeenstemming is met de TSI Exploitatie en verkeersleiding (of, in de overgangsperiode, met een deel daarvan — zie hoofdstuk 7).

De beoordelingsprocedure van nieuwe of gewijzigde operationele procedures en processen, zoals beschreven in dit hoofdstuk, is gelijkwaardig aan de toestemming voor ingebruikneming die overeenkomstig artikel 14, lid 1, van Richtlijn 96/48/EG door de lidstaten wordt gegeven.

6.2.2 Documentering van voorschriften en procedures

Ten aanzien van de beoordeling van de documentatie als bedoeld in punt 4.2.1 van deze TSI is het de verantwoordelijkheid van de bevoegde instantie te onderzoeken of de door de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming verschafte documentatie volledig en accuraat is.

6.2.3 Beoordelingsprocedure

6.2.3.1 Beslissing door de bevoegde instantie

Overeenkomstig bijlage G moeten de infrastructuurbeheerders en spoorwegondernemingen een beschrijving van voorgenomen nieuwe of gewijzigde operationele processen indienen.

De onderdelen onder Deel A van de veiligheidsvergunning of het veiligheidscertificaat als bedoeld in Richtlijn 2004/49/EG moeten worden ingediend bij de bevoegde instantie van de lidstaat waarin de onderneming is gevestigd.

De onderdelen onder Deel B van de veiligheidsvergunning of het veiligheidscertificaat als bedoeld in Richtlijn 2004/49/EG moeten worden ingediend bij de bevoegde instantie van de betrokken lidstaten.

De betreffende stukken moeten zodanig gedetailleerd zijn dat de bevoegde instanties hieruit kunnen opmaken of een formele beoordeling al dan niet nodig is.

6.2.3.2 Als een beoordeling nodig is

Wanneer de bevoegde instantie tot de conclusie komt dat een beoordeling nodig is, moet deze beoordeling deel uitmaken van de beoordeling voor het verlenen dan wel vernieuwen van de veiligheidsvergunning of het veiligheidscertificaat overeenkomstig Richtlijn 2004/49/EG.

De beoordelingsprocedures moeten overeenkomen met de nog op te stellen Gemeenschappelijke Veiligheidsmethode voor het beoordelen, certificeren en toestaan van de bij artikel 10 en 11 van Richtlijn 2004/49/EG vereiste veiligheidsbeheerssystemen.

Zie ter informatie bijlage F voor enkele niet-verplichte richtsnoeren voor het uitvoeren van deze beoordeling.

▼B

6.2.4 De prestaties van het systeem

Artikel 14, lid 2, van Richtlijn 96/48/EG schrijft voor dat de lidstaten met regelmatige tussenpozen moeten controleren of interoperabele subsystemen overeenkomstig de essentiële eisen worden gebruikt en onderhouden. Wat het subsysteem exploitatie en verkeersleiding betreft, worden zulke controles overeenkomstig Richtlijn 2004/49/EG uitgevoerd.

7. TENUITVOERLEGGING

7.1 Beginselen

Elke lidstaat moet voor de hogesnelheidslijnen waarvoor dat land verantwoordelijk is een plan opstellen voor de tenuitvoerlegging van deze TSI en om te garanderen dat de relevante delen van deze TSI worden nageleefd.

In dit plan moet rekening worden gehouden met:

— de specifieke menselijke factoren verbonden met de exploitatie van spoorlijnen;

— de exploitatie- en veiligheidsaspecten van de betreffende lijnen; en

— de vraag of de tenuitvoerlegging van de in overweging genomen aspecten van toepassing is op:

  — bepaalde hogesnelheidslijnen,

  — alle hogesnelheidslijnen,

  — alle treinen, zoals beschreven in hoofdstuk 1 van deze TSI, die op hogesnelheidslijnen rijden;

— het verband met de tenuitvoerlegging van andere subsystemen (CCS, RST, INS, ENE enz.).

Tegelijkertijd moeten alle specifieke uitzonderingsgevallen in aanmerking worden genomen en als onderdeel van dat plan worden gedocumenteerd.

In het tenuitvoerleggingsplan moet rekening worden gehouden met de verschillende mogelijkheden tot tenuitvoerlegging die geboden worden wanneer:

— een spoorwegonderneming of een infrastructuurbeheerder met de exploitatie begint, of

— een vernieuwing of aanpassing van de bestaande systemen van een spoorwegonderneming of een infrastructuurbeheerder wordt ingevoerd, of

— nieuwe of aangepaste subsystemen zoals Infrastructuur, Energie, Rollend materieel of Besturing en seingeving in gebruik worden genomen, met de bijbehorende procedures.

Waar aanpassingen van operationele systemen zowel de infrastructuurbeheerder(s) en de spoorwegonderneming(en) betreffen, is de lidstaat verantwoordelijk voor de beoordeling en gelijktijdige ingebruikneming van dergelijke projecten.

Er wordt algemeen van uitgegaan dat de volledige tenuitvoerlegging van alle onderdelen van deze TSI moet wachten tot de betreffende apparatuur (infrastructuur, besturing en seingeving enz.) is geharmoniseerd. De richtsnoeren in dit hoofdstuk moeten dan ook gezien worden als een tussenfase op weg naar de verwezenlijking van het uiteindelijke systeem.

▼B

Overeenkomstig de artikelen 10 en 11 van Richtlijn 2004/49/EG moet de certificering/vergunning om de 5 jaar worden vernieuwd. Zodra deze herziene TSI van kracht is geworden moeten de spoorwegonderneming en de infrastructuurbeheerder, als onderdeel van het toetsingsproces dat leidt tot het vernieuwen van de certificering/vergunning, kunnen aantonen dat zij rekening hebben gehouden met de inhoud van deze TSI en de elementen die daarmee niet in overeenstemming zijn, kunnen motiveren.

Hoewel de volledige conformiteit met het in deze TSI als doel gestelde systeem duidelijk het streven blijft, mag migratie door het ontwikkelen van nationale, internationale, bilaterale of multilaterale overeenkomsten in etappes worden uitgevoerd. Zulke overeenkomsten mogen worden aangegaan tussen combinaties van infrastructuurbeheerders onderling, infrastructuurbeheerders en spoorwegondernemingen en spoorwegondernemingen onderling, maar moeten te allen tijde rekening houden met de inbreng van de betrokken veiligheidsinstanties.

Als bestaande overeenkomsten eisen bevatten die verband houden met exploitatie en verkeersleiding moeten de lidstaten de Commissie binnen 6 maanden na het van kracht worden van deze TSI van de volgende overeenkomsten op de hoogte stellen:

a) tijdelijke of permanente nationale, bilaterale of multilaterale overeenkomsten tussen lidstaten en spoorwegondernemingen of infrastructuurbeheerders die vereist zijn vanwege de zeer specifieke of plaatselijke aard van de voorgenomen treindienst;

b) bilaterale of multilaterale overeenkomsten tussen spoorwegondernemingen, infrastructuurbeheerders of lidstaten die een aanzienlijke mate van lokale of regionale interoperabiliteit mogelijk maken;

c) internationale overeenkomsten tussen een of meer lidstaten en ten minste een derde land, of tussen spoorwegondernemingen of infrastructuurbeheerders van lidstaten en ten minste een spoorwegonderneming of infrastructuurbeheerder van een derde land die een aanzienlijke mate van lokale of regionale interoperabiliteit mogelijk maken.

De verenigbaarheid van zulke overeenkomsten met EU-wetgeving alsmede het niet-discriminerende karakter van zulke overeenkomsten en, in het bijzonder, de onderhavige TSI wordt beoordeeld en de Commissie treft de nodige maatregelen, zoals de herziening van deze TSI, om daarin eventuele specifieke gevallen of overgangsmaatregelen op te nemen.

De RIC-reglementen en de COTIF-instrumenten hoeven niet te worden aangemeld aangezien deze bekend zijn.

De hernieuwing van zulke overeenkomsten moet mogelijk blijven, maar alleen in het belang van doorgaand treinverkeer en wanneer er geen alternatieven bestaan. Bij de wijziging van bestaande of toekomstige overeenkomsten moet rekening worden gehouden met de EU-wetgeving en in het bijzonder met deze TSI. De lidstaten moeten de Commissie van zulke wijzigingen of nieuwe overeenkomsten in kennis stellen. In dat geval is de bovenvermelde procedure van toepassing.

7.2 **Richtsnoeren voor de tenuitvoerlegging**

De tabel in bijlage N is informatief en facultatief en doet dienst als richtsnoer om de lidstaten te tonen welke gebeurtenissen aanleiding kunnen zijn voor de tenuitvoerlegging van de elementen van hoofdstuk 4.

▼B

Drie feiten kunnen aanleiding geven tot de tenuitvoerlegging van die elementen:

— de zekerheid dat bestaande systemen en processen voldoen aan de eisen van deze TSI;

— de aanpassing van bestaande systemen en processen opdat deze voldoen aan de eisen van deze TSI;

— nieuwe systemen en processen die voortkomen uit de tenuitvoerlegging van andere subsystemen:

  — nieuwe/aangepaste hogesnelheidsspoorlijnen (INS/ENE),

  — nieuwe of aangepaste ETCS-seininstallaties, GSM-R radio-installaties, warmloopdetectoren enz. (CCS),

  — nieuw rollend materieel (RST).

7.3 **Specifieke gevallen**

7.3.1 Inleiding

De onderstaande bijzondere bepalingen zijn toegestaan in de hieronder genoemde specifieke gevallen.

Deze specifieke gevallen vallen onder twee categorieën:

— de bepalingen zijn van permanente („**P**”) of tijdelijke („**T**”) aard.

— in tijdelijke gevallen wordt aanbevolen dat de betrokken lidstaten conformiteit met het betreffende subsysteem bereiken tegen hetzij het jaar 2010 (geval „**T1**”), een doelstelling van Beschikking 1692/96/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 juli 1996 betreffende communautaire richtsnoeren voor de ontwikkeling van een trans-Europees vervoersnet, of tegen het jaar 2020 (geval „**T2**”).

▼M1

7.3.2 Lijst van specifieke gevallen

Gereserveerd.

▼B

BIJLAGE A

exploitatieregels voor ERTMS/ETCS en ERTMS/GSM-R

Deze bijlage bevat de regels voor ERTMS/ETCS en ERTMS/GSM-R, zoals vermeld in versie 1 (gepubliceerd op de website van het Europees Spoorwegbureau http://www.era.europa.eu).

▼B

BIJLAGE B

Andere regels die een coherente exploitatie van nieuwe structurele subsystemen mogelijk maken

(zie ook punt 4.4)

Deze bijlage is in ontwikkeling en zal regelmatig worden herzien en bijgewerkt.

Deze bijlage bevat voorschriften en procedures die op dezelfde manier op alle TEN-lijnen en met name het hogesnelheidsspoorwegsysteem moeten worden toegepast maar tot op heden niet in hoofdstuk 4 van deze TSI zijn opgenomen. Het is tevens waarschijnlijk dat bepaalde delen van hoofdstuk 4 en bijbehorende bijlagen in deze bijlage zullen worden opgenomen.

A. **ALGEMEEN**

A1. **Treinpersoneel**

Gereserveerd

B. **VEILIGHEID EN BEVEILIGING VAN HET PERSONEEL**

Gereserveerd

C. **OPERATIONEEL RAAKVLAK MET APPARATUUR VOOR BESTURING EN SEINGEVING**

C1. **Zandstrooien**

Zand wordt gebruikt om de adhesie tussen wiel en spoorstaaf te vergroten en daardoor remmen en optrekken te verbeteren, met name bij slecht weer.

Teveel zand op de spoorstaafkap kan evenwel problemen veroorzaken: het kan het activeren van spoorstroomkringen en de goede werking van wissels en kruisingen bemoeilijken.

Een treinbestuurder moet altijd zand kunnen strooien, maar dit moet zoveel mogelijk worden vermeden:

— in de buurt van wissels en kruisingen;

— tijdens remmen bij snelheden van minder dan 20 km/u.

Deze beperkingen zijn evenwel niet van toepassing wanneer ernstige incidenten, zoals het voorbijrijden van een gesloten sein, met zandstrooien kunnen worden voorkomen;

— bij stilstand. De uitzondering hierop is bij optrekken en wanneer de zandstrooiapparatuur van het tractievoertuig moet worden getest. (Zandstrooitests moeten normaliter worden uitgevoerd op speciaal hiervoor in het infrastructuurregister aangegeven plaatsen).

C2. **Het activeren van warmloperdetectoren**

Gereserveerd

D. **TREINBEWEGINGEN**

D1. **Normale omstandigheden**

D2. **Gestoord bedrijf**

Gereserveerd

E. **ABNORMALITEITEN, INCIDENTEN EN ONGEVALLEN**

Gereserveerd

▼B

BIJLAGE C

Methode voor de communicatie van veiligheidsberichten

Inleiding

Het doel van dit document is het opstellen van voorschriften voor baan-naar-treincommunicatie en trein-naar-baancommunicatie ten behoeve van het uitwisselen van veiligheidskritieke berichten over het interoperabele net; dit document bevat met name voorschriften ten aanzien van:

— de aard en structuur van veiligheidsgerelateerde berichten;

— de manier waarop gesproken berichten moeten worden overgedragen.

Deze bijlage dient als basis:

— voor de infrastructuurbeheerder bij het opstellen van de berichten en het Formulierenboek. Deze elementen moeten naar de spoorwegondernemingen worden gestuurd wanneer de regels en voorschriften ter beschikking komen;

— voor de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming bij het opstellen van de documenten voor hun personeel (Formulierenboek), instructies voor de treindienstleiding en Aanhangsel 1, „Handleiding communicatieprocedures” van het Handboek Treinbestuurder.

De mate waarin deze formulieren worden gebruikt alsmede hun structuur kunnen variëren. Formulieren lenen zich soms wel en soms niet voor gebruik bij bepaalde risico's.

Bij bepaalde risico's moet de infrastructuurbeheerder volgens artikel 9, lid 3, van Richtlijn 2004/49/EG bepalen of een formulier moet worden gebruikt. Formulieren moeten alleen worden gebruikt wanneer de veiligheids- en prestatievoordelen opwegen tegen de nadelen.

De infrastructuurbeheerder moet een gestructureerd communicatieprotocol opstellen, met de volgende 3 categorieën:

— urgente gesproken berichten (noodgevallen);

— schriftelijke bevelen;

— aanvullende berichten inzake prestaties.

Om de verzending van deze berichten gedisciplineerd te doen verlopen, is een communicatiemethode ontwikkeld.

1. **Communicatiemethode**

1.1. *Elementen en beginselen van de methode*

1.1.1. Standaardterminologie voor gebruik in de procedures

1.1.1.1. Spraaktransmissieprocedure

Term om de andere partij het woord te geven:

over

1.1.1.2. Ontvangstprocedure

— bij ontvangst van een rechtstreeks bericht

Term om aan te geven dat het bericht is ontvangen:

ontvangen

Uitdrukking om aan te geven dat het bericht slecht ontvangen of moeilijk te begrijpen is en moet worden herhaald

herhaal uw bericht (+ langzaam spreken)

— bij ontvangst van een herhaald bericht

▼B

Uitdrukking om aan te geven dat het ontvangen bericht nauwkeurig overeenstemt met het uitgezonden bericht

correct

zoniet:

fout (+ ik herhaal)

1.1.1.3. Procedure voor het verbreken van de verbinding

— wanneer het bericht is beëindigd:

sluiten

— voor tijdelijke onderbrekingen waarbij de radioapparatuur niet wordt uitgeschakeld

Uitdrukking om de ander te laten wachten:

wacht

— voor tijdelijke onderbrekingen waarbij de radioapparatuur wordt uitgeschakeld

Uitdrukking om aan te geven dat de verbinding wordt verbroken maar later wordt hervat:

ik roep u later opnieuw op

1.1.1.4. Een schriftelijk bevel annuleren

Uitdrukking voor het annuleren van een lopende bevelprocedure:

procedure annuleren.....

Wanneer het bericht vervolgens opnieuw wordt uitgezonden, moet het volledig en vanaf het begin worden herhaald.

1.1.2. Regels voor fouten en misverstanden

Om het verbeteren van eventuele fouten tijdens het berichtenverkeer mogelijk te maken, moeten de volgende regels in acht worden genomen:

1.1.2.1. Fouten

— **fout bij verzenden**

Wanneer een verzendingsfout door de zender zelf wordt ontdekt, moet de zender de annulering vragen door het volgende bericht te sturen:

fout (+ nieuw formulier …)

of:

fout + ik herhaal

en vervolgens het oorspronkelijke bericht opnieuw verzenden.

— **fout tijdens herhaling**

Wanneer her bericht door de ontvanger wordt herhaald en de afzender daarin een fout ontdekt, stuurt de zender het volgende bericht:

fout (+ ik herhaal)

en stuurt vervolgens het oorspronkelijke bericht opnieuw.

1.1.2.2. Misverstand

Indien zender of ontvanger een bericht verkeerd begrijpt, moet hij de ander verzoeken het bericht te herhalen, waarvoor de volgende tekst wordt gebruikt

herhaal uw bericht (+ langzaam spreken)

▼B

1.1.3. Het spellen van woorden, cijfers, tijd, snelheid en datums

Teneinde in uiteenlopende situaties misverstanden te voorkomen, moet elke uitdrukking langzaam en duidelijk worden uitgesproken, waarbij de woorden en cijfers die slecht kunnen worden begrepen, moeten worden gespeld. Voorbeelden hiervan zijn de identificatiecodes van seinen en wissels.

Hiervoor gelden de onderstaande spellingsregels:

1.1.3.1. Spellen van woorden en lettergroepen

Hiervoor moet het Internationaal Fonetisch Alfabet worden gebruikt.

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*								

Voorbeeld:

Wissels A B = wissels alpha-bravo.

Seinnummer KX 835 = sein Kilo X-Ray acht drie vijf.

De infrastructuurbeheerder kan letters toevoegen, samen met de fonetische uitspraak, wanneer het alfabet van zijn voertaal dit noodzakelijk maakt.

De spoorwegonderneming kan hieraan zonodig regels voor het uitspreken toevoegen.

1.1.3.2. Getallen

Getallen moeten cijfer per cijfer worden uitgesproken.

0	*Nul*	*3*	*Drie*	*6*	*Zes*	*9*	*Negen*
1	*Een*	*4*	*Vier*	*7*	*Zeven*		
2	*Twee*	*5*	*Vijf*	*8*	*Acht*		

Voorbeeld: trein 2183 = trein twee-een-acht-drie.

Decimalen moeten worden voorafgegaan door het woord „komma”.

Voorbeeld: 12,50 = een-twee-komma-vijf-nul

1.1.3.3. Tijd

Tijden worden opgegeven in lokale tijd en volledig uitgesproken.

Voorbeeld: 10:52 uur = tien uur tweeënvijftig.

Hoewel dit het principe is, mag de tijd ook cijfer per cijfer worden uitgesproken (een nul vijf twee uur).

1.1.3.4. Afstanden en snelheden

Voor afstanden moeten kilometers en voor snelheden kilometers per uur worden gebruikt.

Het gebruik van mijlen is toegestaan op infrastructuren waar deze normaal worden gebruikt.

1.1.3.5. Datums

Datums worden op de gewone manier opgegeven.

Voorbeeld: 10 december

▼B

1.2. *Berichtenstructuur*

Bij het uitspreken van veiligheidsgerelateerde berichten moeten in principe twee stadia worden onderscheiden:

— eigen identificatie en verzoek om instructies;

— het uitzenden van het bericht en het beëindigen van de verbinding.

Het eerste stadium mag in het geval van alarmmeldingen hetzij worden ingekort, hetzij worden overgeslagen.

1.2.1. Regels voor eigen identificatie en verzoek om instructies

Teneinde beide partijen in staat te stellen elkaar te identificeren, de situatie te bepalen en de nodige instructies te verzenden, moeten de volgende regels worden toegepast:

1.2.1.1. Identificatie

Het is van groot belang dat de personen die met elkaar berichten gaan uitwisselen, zeggen wie zij zijn, al is dit voor alarmmeldingen met de hoogste prioriteit niet nodig. Dit is niet alleen beleefd, maar verschaft tevens de uiterst belangrijke zekerheid dat de treindienstleider zijn instructies geeft aan de bestuurder van de juiste trein en dat de bestuurder weet dat hij met de juiste treindienstleiding spreekt. Dit is met name van belang wanneer de berichtenuitwisseling plaatsvindt waar communicatiegebieden elkaar overlappen.

Het principe moet trouwens gehandhaafd worden na een onderbreking van de verbinding.

Hiertoe moeten partijen de volgende berichten gebruiken.

— Treindienstleiding:

trein..... .....
(nummer)
dit is .... Signalen
(naam)

— door de bestuurder:

..... Signalen
(naam)
dit is trein.....
(nummer)

De identificatie kan worden gevolgd door een aanvullend gegevensbericht dat de treindienstleiding voldoende details van de situatie verschaft teneinde nauwkeurig te kunnen bepalen welke procedure de bestuurder daarna zou moeten volgen.

1.2.1.2. Verzoek om instructies

Elke toepassing van een procedure moet worden voorafgegaan door een verzoek om instructies.

Hierbij moet gebruik worden gemaakt van de volgende uitdrukkingen:

procedure ..... **voorbereiden**

1.2.2. Regels voor schriftelijke bevelen en gesproken berichten

▼B

1.2.2.1. Veiligheidsberichten met hoogste prioriteit

Wegens de urgente en gebiedende aard van deze berichten:

— mogen ze tijdens het besturen van de treinen worden uitgezonden of ontvangen;

— mag identificatie worden overgeslagen;

— moeten ze worden herhaald;

— en moeten ze zo spoedig mogelijk worden aangevuld.

1.2.2.2. Schriftelijke bevelen

Teneinde de in het Formulierenboek opgenomen procedurele berichten (bij stilstand) betrouwbaar te kunnen verzenden en ontvangen, moeten de volgende voorschriften worden opgevolgd:

1.2.2.2.1. Zenden van een bericht

Het formulier kan vóór het verzenden van het bericht worden ingevuld zodat de volledige tekst in één keer kan worden uitgezonden.

1.2.2.2.2. Ontvangen van een bericht

De ontvanger van het bericht moet het in het Formulierenboek opgenomen formulier invullen op basis van de door de zender verstrekte informatie.

1.2.2.2.3. Herhalingen

Alle berichten in het Formulierenboek moeten worden herhaald.

1.2.2.2.4. Ontvangstbevestiging van correcte herhaling

Elk herhaald bericht wordt gevolgd door een bevestiging van eensluidendheid of gebrek daaraan door de afzender van het bericht.

correct

of

fout + Ik herhaal

waarop het oorspronkelijke bericht wordt herhaald

1.2.2.2.5. Bevestiging

Elk ontvangen bericht moet met een positieve of negatieve ontvangstmelding worden bevestigd:

ontvangen

of

negatief, herhaal uw bericht (+ langzaam spreken)

1.2.2.2.6. Traceerbaarheid en verificatie

Elk door de verkeersleiding vergezonden bericht moet vergezeld gaan van één identificatie- of bevelnummer:

— wanneer het bericht een handeling bevat waar de treinbestuurder een specifiek bevel voor behoeft (bv. voorbijrijden gesloten sein):

toestemming ..... ***(nummer)***

▼B

— in alle andere gevallen (bv. voorzichtig voortrijden, ...):

bericht..... ...
(nummer)

1.2.2.2.7. Rapporteren

Elk bericht met een verzoek tot **rapporteren** moet worden gevolgd door een **rapport**.

1.2.2.3. Overige berichten

Overige berichten

— moeten worden voorafgegaan door de identificatieprocedure;

— moeten kort en precies zijn (zo mogelijk beperkt tot de te verzenden gegevens en de feiten waarop deze van toepassing zijn);

— moeten worden herhaald en gevolgd door een bevestiging van goede of slechte ontvangst;

— mogen worden gevolgd door een verzoek om instructies of meer informatie.

1.2.2.4. Informatieve berichten met variabele, niet van tevoren vastgestelde inhoud

Veiligheidsberichten met variabele inhoud moeten:

— worden voorafgegaan door de identificatieprocedure;

— worden opgesteld vóór ze worden uitgezonden;

— worden herhaald en gevolgd door een bevestiging van goede of slechte ontvangst.

2. **Procedurele berichten**

2.1. *Aard van de berichten*

Procedurele berichten worden gebruikt om operationele instructies in verband met in het Handboek Treinbestuurder vermelde situaties te versturen.

Ze bevatten de tekst van het bericht zelf met betrekking tot een situatie en een nummer dat het bericht identificeert.

Ingeval de treinbestuurder een rapport moet afgeven, wordt hiervoor tevens de tekst verschaft.

Deze berichten maken gebruik van door de infrastructuurbeheerders in de eigen taal vastgestelde formuleringen en worden gepresenteerd als voorgedrukte of digitale formulieren.

2.2. *Formulieren*

Formulieren worden gebruikt voor het overbrengen van procedurele berichten. Deze berichten hebben meestal betrekking op gestoord bedrijf. Voorbeelden hiervan zijn de toestemming om een sein of een EOA voorbij te rijden, het bevel een bepaald baanvak met beperkte snelheid te berijden, of het spoor te inspecteren. Het is heel goed mogelijk dat ook andere omstandigheden het gebruik van zulke berichten vereisen.

Het doel is hierbij:

— te beschikken over een gemeenschappelijk werkdocument dat in real-time wordt gebruikt door treindienstleiding en treinbestuurders;

▼B

— de treinbestuurder de beschikking te geven over een exemplaar van de procedure die hij zal moeten volgen (met name in een hem vreemde omgeving);

— het berichtenverkeer vast te leggen.

Voor deze formulieren moet een eenduidig codewoord of nummer worden vastgesteld dat betrekking heeft op de procedure. Dit woord of nummer kan worden gebaseerd op de veelvuldigheid waarmee het formulier kan worden gebruikt. Wanneer het meest gebruikte formulier bv. dat voor het voorbijrijden van een EOA is, zou dat formulier nummer 001 kunnen krijgen, enzovoort.

2.3. *Formulierenboek*

Wanneer alle formulieren zijn opgesteld, moeten ze in een band of bestand worden verzameld, namelijk het Formulierenboek.

Het gaat hier dus om een document dat door de treindienstleiding en treinbestuurders voor onderlinge communicatie wordt gebruikt. Het is dientengevolge van belang dat het boek dat door de treindienstleiding en treinbestuurders wordt gebruikt op dezelfde wijze is samengesteld en dat de formulieren dezelfde nummers hebben.

De infrastructuurbeheerder stelt het Formulierenboek en de formulieren zelf op in zijn voertaal.

De spoorwegonderneming kan vertalingen van de formulieren en bijbehorende informatie toevoegen wanneer zij van oordeel is dat dit de treinbestuurders tijdens de opleiding en in de praktijk behulpzaam kan zijn.

De taal voor het uitwisselen van berichten moet altijd die van de infrastructuurbeheerder zijn.

Het Formulierenboek heeft twee delen.

— Deel 1 bevat:

  — een toelichting bij het gebruik van het Formulierenboek;

  — een inhoudsopgave van de door de verkeersleiding te gebruiken formulieren;

  — een inhoudsopgave van door de treinbestuurder te gebruiken formulieren;

  — een lijst van situaties met vermelding van de te gebruiken procedure;

  — een woordenlijst van situaties met de procedure die daarop van toepassing is;

  — de code voor het spellen van berichten (fonetisch alfabet enz.).

Deel 2 bevat de formulieren zelf.

Het Formulierenboek moet van elk formulier verscheidene exemplaren bevatten. Voorgesteld wordt de hoofdstukken met tabbladen te scheiden.

De spoorwegonderneming mag in het Formulierenboek van de treinbestuurder bij elk formulier en elke situatie tekst en uitleg verschaffen.

3. **Overige berichten**

Hieronder vallen informatieve berichten die gebruikt worden door hetzij

— de treinbestuurders, om de treindienstleiding op de hoogte te stellen of

— de treindienstleiding, om de treinbestuurders op de hoogte te stellen van

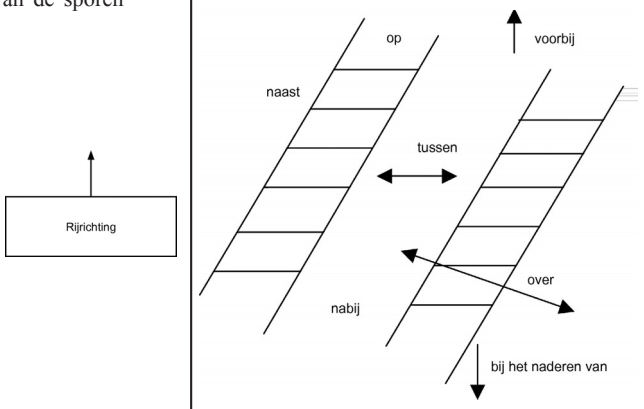
▼B

zeldzame situaties waarvoor geen formulier bestaat, of van het loopgedrag dan wel de technische staat van de trein of de infrastructuur.

Teneinde het beschrijven van de situaties en het samenstellen van de informatieve berichten te vergemakkelijken zou een modelformulier, een lijst van spoorwegtermen, een beschrijvend schema van het gebruikte rollend materieel en een beschrijvende verklaring van de infrastructuur (sporen, tractiestroom enz.) kunnen worden opgesteld.

3.1. *Richtlijn voor berichtenstructuur*

Berichten kunnen als volgt worden opgesteld:

Stadium in het berichtenverkeer	Onderdeel bericht
Reden voor het bericht	☐ voor informatie ☐ voor actie
Opmerking	☐ Er is ☐ Ik zag ☐ Ik had ☐ Ik raakte
Positie — langs de lijn	☐ in .....(*naam van het station*) ☐ ..... *(herkenningspunt)* ☐ bij kilometer/mijl..... *(nummer)*
— ten opzichte van mijn trein	☐ krachtvoertuig .....(*nummer*) ☐ getrokken voertuig .....(*nummer*)
Aard — voorwerp — persoon	..... *(zie woordenlijst)*
Staat — vast	☐ staande op ☐ liggende op ☐ vallende op
— bewegend	☐ lopend ☐ rennend ☐ naar
Positie ten opzichte van de sporen	

Deze berichten kunnen worden gevolgd door een verzoek om instructies.

De onderdelen van de berichten worden zowel in de taal van de spoorwegonderneming als in de voertaal of -talen van de infrastructuurbeheerder verschaft.

▼B

3.2. *Lijst van spoorwegtermen*

De spoorwegonderneming moet voor elk spoorwegnet waarop haar treinen rijden een lijst van spoorwegtermen verschaffen. De lijst moet uitdrukkingen bevatten die regelmatig worden gebruikt in de taal van de spoorwegonderneming en de voertaal van de infrastructuurbeheerder(s) wiens infrastructuur wordt gebruikt.

De lijst moet uit twee delen bestaan:

— een lijst van woorden gerangschikt naar onderwerp;

— een lijst van woorden in alfabetische volgorde.

3.3. *Beschrijvend schema van het rollend materieel*

De spoorwegonderneming dient te zorgen voor de opstelling van een beschrijvend schema van het gebruikte rollend materieel wanneer zij van mening is dat dit nuttig is voor haar activiteiten. Het schema moet de benamingen van de diverse onderdelen bevatten die in het berichtenverkeer met de infrastructuurbeheerders kunnen worden gebruikt. Deze benamingen moeten zijn opgesteld in de taal van de spoorwegonderneming en de voertaal van de infrastructuurbeheerder(s).

3.4. *Beschrijving van de kenmerken van de infrastructuur (spoor, tractiestroomsoort enz.).*

Wanneer de spoorwegonderneming van mening is dat een beschrijving van de infrastructuur (spoor, tractiestroomsoort enz.) nuttig is voor haar activiteiten op de bereden route, dan moet deze worden opgesteld. De beschrijving moet de benamingen van de onderdelen bevatten die in het berichtenverkeer met de infrastructuurbeheerders kunnen worden gebruikt. Deze benamingen moeten zijn opgesteld in de taal van de spoorwegonderneming en de voertaal van de infrastructuurbeheerder(s) wiens infrastructuur wordt gebruikt.

4. **Type en structuur van gesproken berichten**

4.1. *Noodberichten*

Noodberichten worden gebruikt voor het geven van urgente operationele instructies met betrekking tot de spoorwegveiligheid.

Ter voorkoming van misverstanden moeten berichten altijd eenmaal worden herhaald.

Naar gelang van de behoefte worden de voornaamste berichten hieronder vermeld.

De infrastructuurbeheerder kan zonodig andere dringende berichten opstellen.

Noodberichten kunnen worden gevolgd door een schriftelijk bevel (zie punt 2).

De uitdrukkingen waaruit dringende berichten worden samengesteld, moeten worden opgenomen in aanhangsel 1 „Handleiding voor communicatie” van het Handboek treinbestuurder en in de documentatie van de treindienstleiding.

4.2. *Berichten van treinbestuurders en treindienstleiding*

— Noodzaak alle treinen tot stilstand te brengen:

De noodzaak om alle treinen tot stilstand te brengen moet door middel van een akoestisch signaal worden aangegeven; wanneer een dergelijk signaal niet beschikbaar is, moet de volgende uitdrukking worden gebruikt:

Noodsituatie: stop alle treinen

In het bericht gegeven informatie over de plaats of het gebied, voor zover nodig.

▼B

Dit bericht moet snel worden aangevuld, indien mogelijk met de reden, de locatie van de noodsituatie en het treinnummer:

Belemmeringen

Of brand

Of .....

(Andere reden)

op lijn ..... **in** ..... **(km)**

(naam)

Treinbestuurder .....

(nummer)

— Noodzaak om een bepaalde trein tot stilstand te brengen:

Trein ..... **(op lijn/spoor)**

(Nummer) *(naam/nummer)*

Noodstop

Onder deze omstandigheden mag het bericht worden aangevuld met de naam of het nummer van de lijn of het spoor waarop de trein zich bevindt.

4.3. *Berichten van treinbestuurders*

— Spanningloos stellen:

Spanningloos stellen in noodgeval

Dit bericht moet snel worden aangevuld, indien mogelijk met de reden, de locatie van de noodsituatie en het treinnummer

in.....

(km)

op ..... **lijn/spoor**

(naam/nummer)

tussen ..... **en**.....

(station) *(station)*

Reden.....

Treinbestuurder .....

(nummer)

Onder deze omstandigheden mag het bericht worden aangevuld met de naam of het nummer van de lijn of het spoor waarop de trein zich bevindt.

▼B

BIJLAGE D

Informatie waartoe de spoorwegonderneming toegang moet hebben met betrekking tot de route(s) die zij voornemens is te exploiteren

DEEL 1. ALGEMENE INFORMATIE BETREFFENDE DE INFRASTRUCTUURBEHEERDER

1.1 Naam/namen en identiteit(en) van de infrastructuurbeheerder(s)

1.2 Land (of landen)

1.3 Korte omschrijving

1.4 Lijst van algemene regels en voorschriften (en hoe deze te verkrijgen)

DEEL 2. KAARTEN EN SCHEMA'S

2.1 **Landkaart**

2.1.1 Routes

2.1.2 Voornaamste plaatsen (stations, emplacementen, splitsingen, goederenterminals)

2.2 **Lijndiagram**

Informatie die in de diagrammen moet worden opgenomen en eventueel door tekst moet worden aangevuld. Waneer een afzonderlijk diagram van het station/emplacement/depot wordt bijgevoegd, mag de informatie op het lijndiagram worden vereenvoudigd

2.2.1 Aanduiding van de afstand

2.2.2 Identificatie van lopende sporen, omlopende sporen, dienstsporen en ontspoor- en beschermingswissels

2.2.3 Verbindingen tussen lopende sporen

2.2.4 Voornaamste plaatsen (stations, emplacementen, splitsingen, goederenterminals)

2.2.5 Plaats en betekenis van alle vaste seinen

2.3 **Diagrammen van stations/emplacementen/depots (NB: dit is alleen van toepassing op plaatsen waar interoperabel verkeer kan plaatsvinden)**

Informatie die op de diagrammen van specifieke plaatsen moet worden vermeld en eventueel door tekst moet worden aangevuld.

2.3.1 Naam van de plaats

2.3.2 Identiteitscode van de plaats

2.3.3 Type plaats (reizigersstation, goederenstation, emplacement, depot)

2.3.4 Plaats en betekenis van alle vaste seinen

2.3.5 Identificatie en plannen van sporen, met inbegrip van ontspoor- en beschermingswissels

2.3.6 Identificatie van perrons

2.3.7 Lengte van perrons

2.3.8 Hoogte van perrons

2.3.9 Identificatie van dienstsporen

2.3.10 Lengte van dienstsporen

2.3.11 Stroomvoorziening

2.3.12 Afstand tussen de rand van het perron en de hartlijn van het spoor parallel aan het loopvlak

2.3.13 (Voor reizigersstations) toegankelijkheid van de perrons voor gehandicapten

▼B

DEEL 3. INFORMATIE OVER EEN SPECIFIEK BAANVAK

3.1 **Algemene karakteristieken**

3.1.1 Land

3.1.2 Identificatiecode van het baanvak: nationale code

3.1.3 Uiteinde 1 van het baanvak

3.1.4 Uiteinde 2 van het baanvak

3.1.5 Openingstijden voor het verkeer (uren, dagen, speciale regelingen voor feestdagen)

3.1.6 Kilometerpalen naast het spoor (onderlinge afstand, uiterlijk, plaatsing)

3.1.7 Type verkeer (gemengd, reizigers, goederen enz.).

3.1.8 Maximumsnelheden

3.1.9 Overige informatie met betrekking tot de veiligheid

3.1.10 Specifieke lokale dienstvereisten (met inbegrip van speciale personeelskwalificaties)

3.1.11 Speciale beperkingen ten aanzien van gevaarlijke goederen

3.1.12 Speciale beperkingen inzake belading

3.1.13 Model van kennisgeving van tijdelijke werkzaamheden (en hoe dit te verkrijgen)

3.1.14 Kennisgeving van overbelasting van het baanvak (art. 22 van Richtlijn 2001/14/EG)

3.2 **Specifieke technische kenmerken**

3.2.1 EG-keuring voor de TSI Infrastructuur

3.2.2 Datum inbedrijfstelling als interoperabele spoorlijn

3.2.3 Lijst van specifieke gevallen

3.2.4 Lijst van specifieke uitzonderingen

3.2.5 Spoorbreedte

3.2.6 Structuurbreedte

3.2.7 Maximale aslast

3.2.8 Maximaal draagvermogen per strekkende meter

3.2.9 Dwarskrachten op het spoor

3.2.10 Langskrachten op het spoor

3.2.11 Minimumboogstralen

3.2.12 Hellingspercentage

3.2.13 Plaats van de helling

3.2.14 Aanvaardbare remkracht voor niet op wrijving gebaseerde remsystemen

3.2.15 Bruggen

3.2.16 Viaducten

3.2.17 Tunnels

3.2.18 Opmerkingen

3.3 **Subsysteem Energie**

3.3.1 EG-keuring voor TSI Infrastructuur

▼B

3.3.2 Datum inbedrijfstelling als interoperabele lijn

3.3.3 Lijst van specifieke gevallen

3.3.4 Lijst van specifieke uitzonderingen

3.3.5 Type stroomvoorziening (bv. geen, bovenleiding, derde rail)

3.3.6 Stroomsoort (bv. wisselstroom of gelijkstroom)

3.3.7 Minimumvoltage

3.3.8 Maximumvoltage

3.3.9 Beperkingen ten aanzien van de vermogensopname van specifieke elektrische krachtvoertuigen

3.3.10 Beperkingen ten aanzien van de stand van meerspanningskrachtvoertuigen in verband met rijdraadscheiding (stroomafnemerpositie)

3.3.11 Hoe spanningloos stellen

3.3.12 Rijdraadhoogte

3.3.13 Toegestane rijdraadhelling ten opzichte van het spoor en hellingsvariatie

3.3.14 Goedgekeurd stroomafnemertype

3.3.15 Minimale statische kracht

3.3.16 Maximale statische kracht

3.3.17 Plaats van scheidingssecties

3.3.18 Gegevens betreffende exploitatie

3.3.19 Neerlaten van stroomafnemers

3.3.20 Voorwaarden ten aanzien van remming met energieterugwinning

3.3.21 Maximale baanstroomsterkte

3.4 **Subsysteem Besturing en seingeving**

3.4.1 EG-keuring voor de TSI CCS

3.4.2 Datum inbedrijfstelling als interoperabele spoorlijn

3.4.3 Lijst van specifieke gevallen

3.4.4 Lijst van specifieke uitzonderingen

ERTMS/ETCS

3.4.5 Toepassingsniveau

3.4.6 Facultatieve functies baanapparatuur

3.4.7 Facultatieve functies treinapparatuur

3.4.8 Nummer softwareversie

3.4.9 Datum ingebruikname van deze versie

ERTMS/GSM-R radio

3.4.10 Facultatieve functies als gespecificeerd in FRS

3.4.11 Versienummer

3.4.12 Datum ingebruikname van deze versie

Voor ERTM/ETCS niveau 1 met overbruggingsfunctie

▼B

3.4.13 Voor rollend materieel vereiste technische tenuitvoerlegging

Klasse B treinbeveiligings-, besturings- en cabinesignaleringssysteem

3.4.14 Landelijke voorschriften voor de exploitatie van klasse B systemen (+ hoe die te verkrijgen)

Lijnsysteem

3.4.15 Vverantwoordelijke lidstaat

3.4.16 Naam van het systeem

3.4.17 Nummer softwarerversie

3.4.18 Datum ingebruikname van deze versie

3.4.19 Einde geldigheidsperiode

3.4.20 Noodzaak van meer dan een gelijktijdig actief systeem

3.4.21 Boordsysteem

Klasse B radiosysteem

3.4.22 Verantwoordelijke lidstaat

3.4.23 Naam van het systeem

3.4.24 Versienummer

3.4.25 Datum ingebruikname van deze versie

3.4.26 Einde geldigheidsperiode

3.4.27 Bijzondere technische voorzieningen voor het schakelen tussen verschillende treinbeveiligings-, besturings- en cabinesignaleringssystemen van klasse B

3.4.28 Bijzondere technische voorzieningen voor overschakeling tussen ERTMS/ETCS en systemen van klasse B.

3.4.29 Bijzondere technische voorzieningen voor het schakelen tussen verschillende radiosystemen

Gestoord bedrijf van:

3.4.30 ERTMS/ETCS

3.4.31 Systeem van klasse B voor treinbeveiliging, -bewaking en -waarschuwing,

3.4.32 ERTM/GSM-R

3.4.33 Klasse B radiosysteem

3.4.34 Seingeving met baanapparatuur

Snelheidsbeperkingen met betrekking tot remvermogen

3.4.35 ERTMS/ETCS

3.4.36 Systemen van klasse B voor treinbeveiliging, -bewaking en -waarschuwing,

Landelijke voorschriften voor het gebruik van klasse B systemen

3.4.37 Nationale voorschriften met betrekking tot remvermogen

3.4.38 Andere nationale voorschriften, bv. gegevens volgens UIC-fiche 512 (achtste uitgave van 1.1.79 en 2 amendementen)

Elektromagnetische storingsgevoeligheid van tot de infrastructuur behorende besturings- en seingevingsapparatuur

3.4.39 Volgens Europese normen te specificeren eis

3.4.40 Toelaatbaarheid van wervelstroomremmen

3.4.41 Toelaatbaarheid van magnetische remmen

▼B

3.4.42	Eisen ten aanzien van technische oplossingen voor doorgevoerde ontheffingen
3.5.	**Subsysteem Exploitatie en verkeersleiding**
3.5.1	EG-keuring voor de TSI OPE
3.5.2	Datum inbedrijfstelling als interoperabele spoorlijn
3.5.3	Lijst van specifieke gevallen
3.5.4	Lijst van specifieke uitzonderingen
3.5.5	Taal voor de uitwisseling van veiligheidsberichten met het personeel van de infrastructuurbeheerder
3.5.6	Bijzondere weersomstandigheden met de toepasselijke voorschriften

▼B

BIJLAGE E

Taal- en communicatieniveau

Mondelinge taalbeheersing kan in vijf niveaus worden onderverdeeld:

Niveau	Omschrijving
5	— Kan manier van spreken aanpassen aan de gesprekspartner — Kan een mening geven — Kan onderhandelen — Kan overtuigen — Kan raad geven
4	— Kan het hoofd bieden aan onvoorziene omstandigheden — Kan vermoedens uiten — Kan een met redenen omklede mening uiten
3	— Kan het hoofd bieden aan praktijksituaties met een element van verrassing — Kan omschrijven — Kan een eenvoudig gesprek voeren
2	— Kan het hoofd bieden aan eenvoudige praktijksituaties — Kan vragen stellen — Kan vragen beantwoorden
1	— Kan uit het hoofd geleerde zinnen gebruiken

Deze bijlage is voorlopig. Een meer gedetailleerd stuk is in voorbereiding en zal beschikbaar zijn voor de volgende herziening van deze TSI. Dat stuk zal overeenstemmen de voorstellen die zijn gedaan in het kader van de TSI OPE CR.

Er bestaan tevens plannen voor het gebruik van een instrument ter beoordeling van kwalificaties. Dit komt beschikbaar in een volgende versie van deze TSI.

▼B

BIJLAGE F

Vrijblijvende richtsnoeren voor de keuring van het subsysteem Exploitatie en verkeersleiding

(De uitdrukking „lidstaat" heeft in de context van deze module betrekking op de lidstaat zelf of een door deze lidstaat met de keuring belaste instantie).

1. De richtsnoeren in deze bijlage hebben ten doel lidstaten te helpen bepalen of de voorgestelde operationele processen:

   — overeenkomen met deze TSI en derhalve voldoen aan de essentiële eisen [1] van Richtlijn 96/48/EG (en de bij Richtlijn 2004/50/EG aangebrachte wijzigingen),

   — overeenkomen met andere van toepassing zijnde voorschriften, met inbegrip van Richtlijn 2004/49/EG,

   en in gebruik mogen worden genomen.

2. De betreffende infrastructuurbeheerder of spoorwegonderneming moet de lidstaat voorzien van de geëigende documentatie (als beschreven in punt 3 hieronder) betreffende de nieuwe of verbeterde operationele processen.

   De documentatie betreffende het ontwerp en de ontwikkeling van de nieuwe of verbeterde operationele processen moet zodanig gedetailleerd zijn dat de grondslagen van het voorstel begrijpelijk zijn. Bij aanpassingen of vernieuwingen van subsystemen moet eveneens feedback worden gegeven over de ervaringen met de exploitatie van die subsystemen.

   De documentatie mag op papier of elektronisch (of als een combinatie van beide) worden verstrekt. De lidstaat mag meer kopieën aanvragen wanneer deze voor de keuring nodig zijn.

3. Keuringsdetails

3.1. De documentatie waarin de operationele processen zijn beschreven, moet minstens de volgende elementen bevatten:

   — een algemeen overzicht van de operationele organisatie van de infrastructuurbeheerder of de spoorwegonderneming (beheer, toezicht en functionaliteit) met een gedetailleerde beschrijving van de omstandigheden waaronder en het kader waarin de te keuren operationele processen zullen worden gebruikt;

   — de details van de relevante operationele processen die moeten worden uitgevoerd (procedures, instructies, computerprogramma's enz.);

   — een beschrijving van de wijze waarop de betreffende operationele processen zullen worden geïmplementeerd, gebruikt en beheerst, met inbegrip van een analyse van de daarbij in te zetten apparatuur;

   — details van de personeelsleden die bij deze operationele processen zullen worden betrokken, de voorbereiding van deze personeelsleden en de mate waarin deze al dan niet aan risico's zullen worden blootgesteld;

   — een procedure voor het verbeteren en bijwerken van deze operationele processen (NB: dit is niet van toepassing op ingrijpende veranderingen of nieuwe processen aangezien onder deze richtsnoeren hiervoor een nieuwe aanvraag zou moeten worden ingediend);

   — een schema dat duidelijk maakt hoe de noodzakelijke feedback (en alle andere informatie met betrekking tot het proces) wordt teruggekoppeld om de relevante processen te ondersteunen;

[1] De essentiële eisen zijn de technische parameters, raakvlakken en prestatie-eisen als vermeld in hoofdstuk 4 van de TSI.

▼B

— beschrijvingen, toelichtingen en alle documenten nodig voor het begrijpen van het ontwerp en de ontwikkeling van de nieuwe of verbeterde processen (NB: voor veiligheidskritieke processen moet een inschatting van de risico's die gepaard gaan met de tenuitvoerlegging van de nieuwe of verbeterde processen worden verschaft);

— het bewijs dat de operationele processen voldoen aan de voorschriften van deze TSI.

Waar van toepassing moeten tevens de volgende elementen worden ingediend:

— een lijst van Europese normen waaraan de betreffende processen van het subsysteem zijn getoetst en het bewijs van hun conformiteit;

— een bewijs van conformiteit met de overige uit het Verdrag afgeleide bepalingen (alsmede certificaten);

— specifieke voorwaarden of beperkingen betreffende de operationele processen.

3.2. De lidstaat moet:

— bepalen aan welke relevante voorschriften van de TSI de operationele processen moeten voldoen;

— controleren of de verschafte documentatie volledig en in overeenstemming met punt 3.1 is;

— de verschafte documentatie toetsen en bepalen of:

  — de betrokken operationele processen voldoen aan de relevante voorschiften van de TSI;

  — het ontwerp en de ontwikkeling van de nieuwe of herziene operationele processen (inclusief eventuele risicobeoordelingen) robuust zijn en planmatig tot stand zijn gekomen;

  — de regelingen voor de tenuitvoerlegging en het daaropvolgende gebruik/beheer van de operationele processen garanderen dat de processen aan de relevante voorschiften van de TSI blijven beantwoorden;

— haar bevindingen inzake de conformiteit van de operationele processen met de bepalingen van de TSI documenteren (in een keuringsrapport, zie punt 4 hieronder).

4. Het keuringsrapport moet minstens de volgende gegevens bevatten:

— details betreffende de infrastructuurbeheerder of de spoorwegonderneming;

— een beschrijving van de gekeurde operationele processen met de details van de daarbij betrokken procedures, instructies en computerprogramma's;

— een beschrijving van voorzieningen voor de beheersing en het gebruik van de betreffende operationele processen, met inbegrip van bewaking, terugkoppeling en bijstelling;

— alle bijkomstige inspectie- en auditrapporten die deel uitmaken van de keuring;

— de bevestiging dat de betreffende operationele processen alsmede de omstandigheden van implementatie de zekerheid bieden dat deze voldoen aan de hieraan gestelde eisen als vermeld in de relevante hoofdstukken van de TSI onder vermelding van enigerlei na de keuring aangetekend voorbehoud;

— een verklaring van alle voorwaarden en beperkingen (met inbegrip van beperkingen ten aanzien van voorbehoud) voor het ten uitvoer leggen van de betreffende operationele processen;

— naam en adres van de lidstaat die de keuring heeft uitgevoerd en de datum waarop het rapport tot stand is gekomen.

Indien de infrastructuurbeheerder of de spoorwegonderneming op grond van het keuringsrapport geen toestemming krijgen voor de tenuitvoerlegging van de betreffende operationele processen, moet de lidstaat haar beslissing overeenkomstig Richtlijn 2004/49/EG met redenen omkleden.

▼B

BIJLAGE G

Vrijblijvende opsomming van voor elke parameter te keuren elementen

Deze bijlage verkeert in een vroeg stadium van ontwikkeling en moet worden beschouwd als een concept.

De bijlage refereert aan de certificerings- en machtigingsprocessen beschreven in de artikelen 10 en 11 van Richtlijn 2004/49/EG en bevat de volgende ondersteunende informatie:

— **A** — een punt van organisatorische of principiële aard dat deel moet uitmaken van het veiligheidsbeheersysteem

— **B** — een punt dat een gedetailleerde procedure of een operationeel proces ter ondersteuning van de organisatorische beginselen van het veiligheidsbeheersysteem betreft en uitsluitend in de lidstaat van toepassing is

Te beoordelen parameters	Voor elke parameter te keuren elementen	TSI-referentie	Van toepassing op		A/B
			SO	IB	
Documentatie voor treinbestuurders	Proces voor het samenstellen van het Handboek Treinbestuurder (inclusief vertaling [waar van toepassing] en het valideren daarvan)	4.2.1.2.1	X		A
	Proces aan de hand waarvan de IB de SO de nodige informatie meedeelt	4.2.1.2.1		X	A
	Het Handboek Treinbestuurder bevat de minimumvereisten van deze TSI en de specifiek door de IB vereiste procedures	4.2.1.2.1	X		B
	Proces voor het opstellen van de Routebeschrijving voor treinbestuurders (en het valideren daarvan)	4.2.1.2.2.1	X		A
	De Routebeschrijving voor treinbestuurders bevat de minimumvereisten van deze TSI	4.2.1.2.2.1	X		B
	Proces aan de hand waarvan de IB de SO in kennis stelt van wijzigingen in algemene regels en voorschriften	4.2.1.2.2.2		X	A
	Proces om de wijzigingen in een speciaal document te groeperen	4.2.1.2.2.2	X		A
	Proces waarbij treinbestuurders in real-time in kennis worden gesteld van wijzigingen	4.2.1.2.2.3		X	A
	Proces voor het verschaffen van dienstregelingsgegevens aan treinbestuurders	4.2.1.2.3	X		A
	Proces voor het verschaffen van rollend-materieelgegevens aan treinbestuurders	4.2.1.2.4	X		A
	Proces voor het samenstellen van locatiespecifieke voorschriften en procedures (en de validering daarvan) t.b.v. *niet-rijdend personeel*	4.2.1.3	X		B
Documentatie treindienstleiding IB	Proces voor de uitwisseling van veiligheidsberichten tussen IB en SO	4.2.1.4		X	A
Communicatie van veiligheidsberichten tussen treinpersoneel, ander personeel van de spoorwegonderneming en de treindienstleiding	Proces om te garanderen dat de methode voor het uitwisselen van veiligheidsberichten, zoals gespecificeerd in bijlage C van deze TSI, wordt toegepast	4.2.1.5, 4.6.1.3.1	X		A
				X	A
Trein-zichtbaarheid	Proces om te garanderen dat de kopverlichting van treinen voldoet aan de eisen van deze TSI	4.2.2.1.2, 4.3.3.4.1	X		A
Tein-hoorbaarheid	Proces om te garanderen dat de hoorbaarheid van treinen voldoet aan de eisen van deze TSI	4.2.2.2, 4.3.3.5	X		A

▼B

Te beoordelen parameters	Voor elke parameter te keuren elementen	TSI-referentie	Van toepassing op		A/B
			SO	IB	
Voertuig-identificatie	Proces om te garanderen dat de voertuigidentificatie voldoet aan de eisen van bijlage P van deze TSI	4.2.2.3	X		A
Eisen ten aanzien van reizigers-voertuigen	Proces om te garanderen dat de voertuigidentificatie voldoet aan de eisen van bijlage P van deze TSI	4.2.2.4	X		A
Treinsamen-stelling	Proces voor het samenstellen van voorschriften voor treinsamenstelling (en de validering daarvan)	4.2.2.5	X		A
	Treinsamenstellingsvoorschriften moeten minimaal de vereisten van deze TSI bevatten	4.2.2.6	X		B
Remmings-vereisten	Proces om te garanderen dat routegegevens voor remberekeningen of remprestatie-eisen worden verschaft	4.2.2.6.2		X	A
	Proces voor het berekenen van of het verschaffen van remprestatie-eisen („Remvoorschriften”)	4.2.2.6.2, 4.3.2.1	X		B
Verantwoordelijkheid voor rijwaardigheids-borging	Bepaling van benodigde veiligheidsvoorzieningen op de trein	4.2.2.7.1	X		B
	Proces om te waarborgen dat wijzigingen van treinkarakteristieken die van invloed zijn op prestaties worden vastgesteld en doorgegeven aan de IB	4.2.2.7.1	X		A
	Proces om te waarborgen dat gegevens ten aanzien van het loopgedrag van de trein de IB voor het vertrek ter beschikking worden gesteld	4.2.2.7.2	X		A
Treinplanning	Proces om te waarborgen dat de SO bij het aanvragen van een vervoerspad de IB de nodige gegevens verschaft	4.2.3.1		X	A
Trein-dentificatie	Proces voor het toewijzen van unieke en eenduidige treinidentificatienummers	4.2.3.2		X	A
Vertrek-procedures	Vaststelling van controles en tests vóór vertrek	4.2.3.3.1	X		B
	Proces voor het rapporteren van factoren die het loopgedrag van de trein kunnen beïnvloeden	4.2.3.3.2	X		A
Treindienst-leiding	Het verschaffen van middelen ter registratie van real-time gegevens, inclusief de minimumeisen van deze TSI	4.2.3.4.1		X	B
	Definitie van procedures voor treindienstleiding	4.2.3.4.2.1		X	B
	Proces om het beheer van wijzingen in lijnomstandigheden en trein-karakteristieken te verzekeren	4.2.3.4.2		X	B
	Proces voor het aangeven van geschatte handovertijden tussen infrastructuurbeheerders	4.2.3.4.2.2		X	B
Gevaarlijke goederen	Proces om het toezicht te verzekeren op gevaarlijke goederen, inclusief de minimum-eisen van deze TSI	4.2.3.4.3	X		A
Operationele kwaliteit	Proces ter bewaking van de doeltreffendheid van relevante diensten en ter mededeling van tendensen aan de betrokken infra-structuurbeheerders en spoorweg-ondernemingen	4.2.3.4.4	X		B
				X	B
Gegevens-registratie	Lijst van buiten de trein te registreren gegevens, inclusief de minimumeisen van deze TSI	4.2.3.5.1		X	A
	Lijst van op de trein te registreren gegevens, inclusief de minimum-eisen van deze TSI	4.2.3.5.2, 4.3.2.3	X		A

▼B

Te beoordelen parameters	Voor elke parameter te keuren elementen	TSI-referentie	Van toepassing op		A/B
			SO	IB	
Gestoord bedrijf	Proces om andere gebruikers in kennis te stellen van storingen die verkeersbelemmeringen kunnen veroorzaken	4.2.3.6.2		X	A
			X		A
	Bepalingen voor het geven van instructies door de IB aan treinbestuurders bij verkeers-belemmeringen	4.2.3.6.3		X	B
	Bepaling van geëigende maatregelen in geval van bekende scenario's van verkeersbelemmer-ingen, inclusief minimumeisen van deze TSI	4.2.3.6.4		X	B
Calamiteiten-bestrijding	Proces voor het bepalen en bekendmaken van nood-maatregelen bij calamiteiten	4.2.3.7		X	A
	Proces voor het verstrekken van nood- en veiligheids-instructies aan reizigers	4.2.3.7	X		A
Hulp aan treinpersoneel bij ernstige ongevallen	Proces van hulpverlening aan treinpersoneel voor het voorkomen van vertragingen bij gestoord bedrijf	4.2.3.8	X		A
Beroeps-kwalificaties en talenkennis	Proces voor het toetsen van de beroepskwalificaties aan de minimumeisen van deze TSI	4.6.1.1	X		A
				X	A
	Definitie van een kwalificatie-beheersysteem om te garanderen dat het personeel de kennis in praktijk kan brengen volgens de minimumeisen van deze TSI	4.6.1.2	X		A
				X	A
	Proces voor het toetsen van talenkennis aan de minimumeisen van deze TSI	4.6.2	X		A
				X	A
	Definitie van het keuringsproces van het treinpersoneel, inclusief: Basisvaardigheden, procedures en talen Wegbekendheid Kennis van rollend materieel Speciale vaardigheden (bv. lange tunnels)	4.6.3.1, 4.6.3.2.3	X		A
				X	A
	Definitie van een analyse van de opleidingsbehoeften van het personeel dat veiligheidskritieke taken uitvoert, teneinde rekening te houden de minimumeisen van deze TSI	4.6.3.2	X		A
				X	A
Gezondheid en veiligheid	Proces voor het bewaken van de medische geschiktheid van het personeel, inclusief controle van de invloed van drugs en alcohol op operationele prestaties	4.7.1	X		A
				X	A
	Vaststelling van criteria voor: keuring van arbeidsgeneeskundigen en medische instanties, keuring van psychologen, medische en psychologische keuringen	4.7.2, 4.7.3, 4.7.4	X		A
				X	A
	Bepaling van medische eisen, m.i.v. — algemene gezondheid — gezichtsvermogen — gehoor ►M1 ——————— ◄	4.7.5	X		A
				X	A
▼M1	———————				

———————

▼B

BIJLAGE I

Niet gebruikt

▼B

BIJLAGE J

Minimumvereisten ten aanzien van beroepskwalificaties van treinbegeleidend personeel

1. **ALGEMENE EISEN**

— Deze bijlage, die in samenhang met punten 4.6 en 4.7 van deze TSI en met de eisen van de TSI SRT moet worden gelezen, bestaat uit een lijst van elementen die relevant worden geacht voor het begeleiden van treinen op de hogesnelheidslijnen van het TEN.

Deze lijst is zo volledig en zo algemeen mogelijk maar aanvullende punten van lokale of nationale aard moeten eveneens in beschouwing worden genomen.

— De uitdrukking „beroepskwalificatie" heeft in de context van deze TSI betrekking op elementen die belangrijk zijn om te garanderen dat operationeel personeel geschoold is en in staat is zijn werkzaamheden te begrijpen en uit te voeren.

— Op de te verrichten werkzaamheden en de persoon die ze verricht zijn voorschriften en procedures van toepassing. Deze werkzaamheden mogen worden uitgevoerd door een daartoe bevoegd persoon, ongeacht de naam, functiebenaming of rang in de voorschriften, de procedures of de individuele onderneming.

— Een bevoegd persoon moet alle voorschriften en procedures met betrekking tot de te verrichten werkzaamheden uitvoeren.

2. **VAKKENNIS**

Bevoegdheid impliceert geslaagd zijn voor een toelatingsexamen alsmede voorzieningen voor periodieke keuringen en opleiding als beschreven in punt 4.6.

2.1. **Algemene vakkennis**

— Algemene principes van veiligheidsbeheer binnen het spoorwegsysteem voor zover die de te verrichten werkzaamheden betreffen, met inbegrip van de raakvlakken met andere subsystemen.

— Algemene veiligheidsvoorwaarden met betrekking tot de veiligheid van reizigers en/of goederen (inclusief het vervoer van gevaarlijke goederen) en personen op of in de nabijheid van de spoorbaan.

— Voorwaarden voor gezondheid en veiligheid op het werk.

— Algemene beveiligingsprincipes van het spoorwegsysteem.

— Persoonlijke veiligheid met inbegrip van het verlaten van de trein en het betreden van de spoorbaan.

— Eerste hulp, wanneer deze door de personeelsleden in het kader van hun werkzaamheden moet worden verstrekt.

2.2. **Kennis van operationele procedures en veiligheidssystemen met betrekking tot de te gebruiken infrastructuur**

— Operationele procedures en veiligheidsvoorschriften.

— Besturings- en seingevingssysteem.

— Communicatieprotocol en formele berichtgevingsprocedure, inclusief het gebruik van verbindingsapparatuur.

2.3. **Kennis van rollend materieel**

— Apparatuur in reizigersvoertuigen.

— Waar vereist door de spoorwegonderneming, het herstellen van kleine defecten in het reizigersgedeelte van het rollend materieel.

▼B

2.4. **Wegbekendheid**

— Operationele voorschriften (zoals de dispatchingmethode) op individuele plaatsen (seinen, stationsuitrusting enz.).

— Stations waar reizigers kunnen in- of uitstappen

— Lokale exploitatie- en noodvoorschriften met betrekking tot specifieke lijn(en) of routes.

3. **HET VERMOGEN OM KENNIS IN PRAKTIJK TE BRENGEN**

— Controles vóór vertrek, inclusief remtests en het correct sluiten van de deuren.

— Vertrekprocedures.

— Communicatie met de reizigers, met name waar het om de veiligheid van de reizigers gaat.

— Gestoord bedrijf.

— De mogelijke gevolgen van een defect in de reizigerscompartimenten beoordelen en handelen volgens de voorschriften en procedures.

— Beveiligingsmaatregelen treffen en waarschuwingen geven, volgens de regels en voorschriften of in het kader van bijstand aan de bestuurder.

— Het evacueren en beschermen van de reizigers met name waar deze zich op of in de nabijheid van de baan moeten ophouden.

— Communicatie met het personeel van de infrastructuurbeheerder, bij wijze van bijstand aan de treinbestuurder of wanneer de reizigers moeten worden geëvacueerd.

— Het rapporteren van ongewone voorvallen met betrekking tot het exploiteren van de trein, de staat van het rollend materieel en de veiligheid van de reizigers. Zonodig moeten deze rapporten op schrift worden gesteld in de door de spoorwegonderneming gekozen taal.

▼B

BIJLAGE K

Niet gebruikt

▼B

BIJLAGE L

Minimumeisen ten aanzien van de beroepskwalificaties voor het vertrekkensklaar maken van treinen

1. **ALGEMENE EISEN**

— Deze bijlage, die in samenhang met punt 4.6 moet worden gelezen, bestaat uit een lijst van elementen die geacht worden relevant te zijn voor het vertrekkensklaar maken van treinen die op de hogesnelheidslijnen van het TEN worden ingezet.

Deze lijst is zo volledig en zo algemeen mogelijk maar aanvullende punten van lokale of nationale aard moeten eveneens in beschouwing worden genomen.

— De uitdrukking „beroepskwalificatie" heeft in de context van deze TSI betrekking op elementen die belangrijk zijn om te garanderen dat operationeel personeel geschoold is en in staat is zijn werkzaamheden te begrijpen en uit te voeren.

— Op de te verrichten werkzaamheden en de persoon die ze verricht zijn voorschriften en procedures van toepassing. Deze werkzaamheden mogen worden uitgevoerd door een daartoe bevoegd persoon, ongeacht de naam, functiebenaming of rang in de voorschriften, de procedures of de individuele onderneming.

— Een bevoegd persoon moet alle voorschriften en procedures met betrekking tot de te verrichten werkzaamheden uitvoeren.

2. **VAKKENNIS**

Bevoegdheid impliceert geslaagd zijn voor een toelatingsexamen alsmede voorzieningen voor periodieke keuringen en opleiding als beschreven in punt 4.6.

2.1. **Algemene vakkennis**

— Algemene principes van veiligheidsbeheer binnen het spoorwegsysteem voor zover die de te verrichten werkzaamheden betreffen, met inbegrip van de raakvlakken met andere subsystemen.

— Algemene voorwaarden met betrekking tot reizigersveiligheid en/of goederen, inclusief het vervoer van gevaarlijke goederen en buitengewone ladingen.

— Voorwaarden voor gezondheid en veiligheid op het werk.

— Algemene beveiligingsprincipes van het spoorwegsysteem.

— Persoonlijke veiligheid op of in de nabijheid van spoorweglijnen.

— Communicatieprotocol en formele berichtgevingsprocedure, inclusief het gebruik van verbindingsapparatuur.

2.2. **Kennis van operationele procedures en veiligheidssystemen met betrekking tot de te gebruiken infrastructuur**

— De werking van treinen onder normale bedrijfsomstandigheden, gestoord bedrijf en in noodsituaties.

— Operationele procedures op individuele plaatsen (seinen, stations-/depot-/emplacementmaterieel) en veiligheidsvoorschriften.

— Lokale exploitatieregels.

2.3. **Kennis van de treinapparatuur**

— Doel en gebruik van de apparatuur van wagons en voertuigen.

— De identificatie van en het zorgen voor technische inspecties.

3. **HET VERMOGEN OM KENNIS IN PRAKTIJK TE BRENGEN**

— Toepassing van voorschriften met betrekking tot treinsamenstelling, remmen, belading enz. teneinde te garanderen dat de trein rijwaardig is.

▼B

— Kennis van opschriften en etiketten op voertuigen.

— Procedure voor het vaststellen en beschikbaar maken van treingegevens.

— Communicatie met het treinpersoneel.

— Communicatie met het personeel van de treindienstleiding.

— Het vertrekkensklaar maken van treinen onder omstandigheden van gestoord bedrijf.

— Beveiligings- en waarschuwingsmaatregelen volgens de regels en voorschriften ter plaatse.

— Te treffen maatregelen bij incidenten met gevaarlijke goederen (voor zover van toepassing).

▼B

BIJLAGE M

Niet gebruikt

▼B

BIJLAGE N

Vrijblijvende richtsnoeren voor de tenuitvoerlegging

De onderstaande tabel is een overzicht van mogelijke aanleidingen voor het uitvoeren van de punten van hoofdstuk 4.

Hoofdstuk 4 punt	Werkzaamheden die de SO/IB moet uitvoeren om aan de eisen te voldoen	Mogelijke aanleiding
4.2.1.2.1 Handboek	SO — Opstellen/herzien van een papieren of digitaal document met exploitatievoorschriften voor activiteiten op de lijnen van de IB	Overschakelen op netwerkexploitatievoorschriften
4.2.1.2.2.1 Routeboek opstellen	SO — Opstellen/herzien van een papieren of digitaal document met een beschrijving van de te rijden routes	Overschakelen op netwerkinfrastructuur (bijv. aanpassing van splitsingen en/of seinen) met gewijzigde routegegevens tot gevolg
4.2.1.2.2.2 Wijzigingen	SO — Nieuwe of herziene procedures om trein-bestuurders in kennis te stellen van gewijzigde trajectgegevens (papieren of digitaal document)	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
4.2.1.2.2.3 In real-time informeren van treinbestuurders	IB — Nieuwe of herziene procedures om trein-bestuurders in real-time in kennis te stellen van gewijzigde veiligheidsvoorzieningen op de te rijden route	Wijzigingen in de organisatiestructuur van de IB of de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
4.2.1.2.3 Dienstregelingen	SO — Nieuwe of herziene procedures voor het verstrekken van dienst-regelingen (papieren of digitaal document) aan treinbestuurders	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
		Ingebruikneming van een nieuw (elektronisch) treindienstleidingsysteem
4.2.1.2.4 Rollend materieel	SO — Nieuw of herzien papieren of digitaal document met exploitatie-voorschriften voor het gebruik van rollend materieel in geval van gestoord bedrijf	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
		Ingebruikneming van nieuw of aangepast rollend materieel
4.2.1.3 Documentatie voor niet-rijdend personeel	SO — Opstellen/herzien van een papieren of digitaal document met exploitatievoorschriften voor gebruik op de lijnen van de IB	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
		Wijzigingen in de infrastructuur van het netwerk met gewijzigde routegegevens of het invoeren van nieuw of aangepast rollend materieel tot gevolg
4.2.1.4 Documentatie voor de treindienstleiding van de IB	IB — Opstellen of herzien van een papieren of digitaal document met exploitatie-voorschriften voor het netwerk, inclusief het communicatieprotocol en het Formulierenboek	Wijziging van exploitatievoorschriften van het netwerk ten gevolge van verbeteringsmaatregelen (bijv. aanbevelingen voor vragen)
		Wijziging van de netwerkinfrastructuur met gewijzigde exploitatievoorschriften tot gevolg
4.2.1.5 Communicatie van veiligheidsberichten tussen personeel van de SO en de IB	IB/SO — Papieren/digitale documenten als bedoeld in 4.2.1.2.1, 4.2.1.3 en 4.2.1.4 teneinde daarin de operationele communicatie-methodologie als beschreven in bijlage C van deze TSI op te nemen	In samenhang met 4.2.1.2.1, 4.2.1.3 en 4.2.1.4

▼B

Hoofdstuk 4 punt	Werkzaamheden die de SO/IB moet uitvoeren om aan de eisen te voldoen	Mogelijke aanleiding
4.2.2.1.2 Zichtbaarheid van treinen (voorzijde)	SO — Vaststelling/herziening van procedures voor treinbestuurders en/of ander exploitatiepersoneel teneinde correcte kopverlichting te garanderen	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
		Ingebruikneming van nieuw of aangepast rollend materieel
4.2.2.4 Eisen ten aanzien van reizigersvoertuigen	SO — Vaststelling/herziening van procedures om te garanderen dat de trein voldoet aan de eisen van deze TSI	Ingebruikneming van nieuwe of aangepaste reizigersvoertuigen
		Wijziging van netwerkexploitatievoorschriften ten aanzien van passagiersvoertuigen
4.2.2.5 Trein-samenstelling	SO — Vaststelling/herziening van procedures om te garanderen dat de trein in overeen-stemming is met het toegewezen pad	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
		Wijziging van netwerkexploitatievoorschriften op het gebied van treinsamenstelling
		Nieuwe/gewijzigde infrastructuur, seingeving, of ingebruikneming van een nieuw (elektronisch) treindienstleidingsysteem
4.2.2.6.1 Minimumeisen voor het remsysteem	SO — Vaststelling/herziening van procedures voor trein-personeel teneinde te garanderen dat de voertuigen van de trein aan de remeisen voldoen	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
4.2.2.6.2 Remprestaties	IB — Vaststelling/herziening van procedures om de IB informatie over remprestaties te verstrekken	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de IB met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
	SO — Opstelling/herziening van een papieren of digitaal document met de remvoorschriften die het personeel in acht moet nemen, rekening houdende met de geografische kenmerken van de route(s), het toegewezen pad en de ontwikkeling van ERTMS/ETCS	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
		Wijziging van netwerkexploitatievoorschriften ten aanzien van remmen
		Nieuwe/gewijzigde infrastructuur, seingeving, of ingebruikneming van een nieuw (elektronisch) treindienstleidingsysteem
		Ingebruikneming van nieuw of aangepast rollend materieel
4.2.2.7.1 Garanderen dat de trein rijklaar is (Algemene eisen)	SO — Vaststelling/herziening van procedures voor treinpersoneel om te garanderen dat de voertuigen rijklaar zijn, inclusief het op de hoogte stellen van de IB van wijzigingen die het loopgedrag en het functioneren bij gestoord bedrijf kunnen beïnvloeden.	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
4.2.2.7.2 Vereiste gegevens	SO — Vaststelling/herziening van procedures om te garanderen dat informatie over het loopgedrag van de trein vóór vertrek ter beschikking van de IB wordt gesteld	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
		Ingebruikneming van een nieuw (elektronisch) treindienstleidingsysteem

▼B

Hoofdstuk 4 punt	Werkzaamheden die de SO/IB moet uitvoeren om aan de eisen te voldoen	Mogelijke aanleiding
4.2.3.2 Treinidentificatie	IB — Vaststelling/herziening van procedures voor het toewijzen van unieke en eenduidige treinidentificatie-nummers	Wijziging van het treinplanningssysteem van de IB of de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
		Ingebruikneming van een nieuw (elektronisch) treindienstleidingsysteem
4.2.3.3.1 Controles en tests vóór vertrek	SO — Vaststelling/herziening van controles en tests die vóór vertrek moeten worden uitgevoerd	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
4.2.3.3.2 de IB in kennis stellen van de operationele status van de trein	SO — Vaststelling/herziening van procedures voor het rapporteren van factoren met betrekking tot het rollend materieel die het loopgedrag kunnen beïnvloeden	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de IB of de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
		Ingebruikneming van een nieuw (elektronisch) treindienstleidingsysteem
4.2.3.4.1 Treindienst-leiding (Algemene eisen)	IB — Vaststelling/herziening van procedures voor controle van en toezicht op verkeersexploitatie, inclusief raakvlakken met andere door de SO vereiste processen	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de IB of de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
		Ingebruikneming van een nieuw (elektronisch) treindienstleidingsysteem
4.2.3.4.2 Treinrapportering	IB — Vaststelling/herziening van procedures voor het rapporteren van treinposities, inclusief real-time registratie van vertrek- en aankomst-tijden en verwachte tijdstippen voor overhandiging aan andere infrastructuurbeheerders	Wijziging van het treindienstleidingsysteem van de IB met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
		Ingebruikneming van een nieuw (elektronisch) treindienstleidingsysteem
4.2.3.4.3 Gevaarlijke goederen	SO — Vaststelling/herziening van procedures voor toezicht op het vervoer van gevaarlijke goederen, inclusief het verstrekken van door de IB gevraagde gegevens	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de IB of de SO, met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
4.2.3.4.4 Operationele kwaliteit	IB/SO — Gedocumenteerde procedures waarin interne processen voor het bewaken en toetsen van operationele prestaties en het identificeren van verbeteringen van netwerkdoeltreffendheid worden beschreven.	Wijziging van het treindienstleidingsysteem van de IB of de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
		Ingebruikneming van een nieuw (elektronisch) treindienstleidingsysteem, inclusief toezicht op prestaties
4.2.3.5.1 Vastleggen van gegevens buiten de trein	IB — Vaststelling/herziening van procedures voor het registreren, opslaan en toegankelijk maken van de benodigde gegevens	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de IB met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
		Wijziging van netwerkinfrastructuur met nieuwe/gewijzigde toezichtapparatuur tot gevolg
4.2.3.5.2 Vastleggen van gegevens op de trein	SO — Vaststelling/herziening van procedures voor het registreren, opslaan en toegankelijk maken van de benodigde gegevens	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
		Ingebruikneming van nieuw of aangepast rollend materieel (locomotieven, motorstellen)
4.2.3.6.1 Gestoord bedrijf — Waarschuwen van andere gebruikers	IB/SO — Vaststelling/herziening van procedures voor onderlinge waarschuwingen omtrent situaties die de spoorweg-veiligheid, de prestaties of de beschikbaarheid van het netwerk kunnen bedreigen	Wijziging van het treindienstleidingsysteem van de IB of de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
		Ingebruikneming van een nieuw (elektronisch) treindienstleidingsysteem

▼B

Hoofdstuk 4 punt	Werkzaamheden die de SO/IB moet uitvoeren om aan de eisen te voldoen	Mogelijke aanleiding
4.2.3.6.2 Waarschuwingen aan treinbestuurders	IB — Nieuwe/herziene instructies voor trein-bestuurders in geval van gestoord bedrijf	Wijziging van het treindienstleidingsysteem van de IB of de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
4.2.3.6.3 Nood-voorzieningen	IB — Vaststelling/herziening van procedures met betrekking tot gestoord bedrijf, inclusief storingen aan rollend materieel en infrastructuur (noodvoorzieningen)	Wijziging van het treindienstleidingsysteem van de IB of de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
		Wijziging van netwerkinfrastructuur of de invoering van nieuw/gewijzigd rollend materieel
4.2.3.7 Calamiteiten-bestrijding	IB/SO — Vaststelling/herziening van noodvoorzieningen in geval van calamiteiten	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
4.2.3.8 Hulpverlening aan treinpersoneel bij incidenten met of ernstige defecten aan rollend materieel	SO — Vaststelling/herziening van procedures voor treinpersoneel in geval van technische of andere storingen aan rollend materieel	Wijziging van het treindienstleidingsysteem van de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
		Ingebruikneming van nieuw of aangepast rollend materieel
4.4 Exploitatie-voorschriften	IB/SO — Vaststelling van voorschriften en procedures voor gebruik van ETCS en GSM-R en/of warmloopdetectoren	Invoering van ETCS beveiligingsysteem en/of GSM-R radiosysteem en/of warmloperdetectoren
4.6.1.1 Vakkennis	IB/SO — Vaststelling van een procedure voor het beoordelen van vakkennis	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de IB/SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
4.6.1.2 Het vermogen deze kennis in praktijk te brengen	IB/SO — Vaststelling/herziening van een kwalificatiebeheer-systeem om het vermogen van het personeel om zijn kennis in de praktijk te brengen te garanderen	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de IB/SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
4.6.2.2 Talenkennis	IB/SO — Vaststelling/herziening van procedures voor het beoordelen van talenkennis	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de IB/SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
4.6.3.1 Personeels-beoordeling — Basiselementen	IB/SO — Vaststelling/herziening van procedures voor personeelsbeoordeling, inclusief: — ervaring/kwalificaties — taal — instandhouding van kwalificaties	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de IB/SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
4.6.3.2 Analyse van opleidings-behoeften	IB/SO — Vaststelling/herziening van de produre voor het analyseren en bijwerken van de opleidingsbehoeften van het personeel	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de IB/SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
4.6.3.2.3 Specifieke elementen voor treinpersoneel	SO — Vaststelling/herziening van de procedure voor het verwerven en behouden van: — wegbekendheid — kennis van rollend materieel door het treinpersoneel	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
4.7.1 Gezondheid en veiligheid — Inleiding	IB/SO — Vaststelling/herziening van procedures voor het garanderen van de medische geschiktheid van het personeel, inclusief controle op de invloed van drugs en alcohol op operationele prestaties	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg

▼B

Hoofdstuk 4 punt	Werkzaamheden die de SO/IB moet uitvoeren om aan de eisen te voldoen	Mogelijke aanleiding
4.7.2-4.7.4 Criteria voor de goedkeuring van arbeidsgeneeskundigen, medische instanties, psychologen en keuringen	IB/SO — Vaststelling/herziening van criteria voor: — goedkeuring van arbeids-geneeskundigen en medische instanties, — goedkeuring van psychologen, — medische en psychologische keuringen	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
		Overgang naar nationale voorschriften en regels voor de erkenning van artsen en instanties
4.7.5 Medische eisen	IB/SO — Vaststelling/herziening van medische eisen, inclusief: — algemene gezondheid — gezichtsvermogen — gehoor — zwangerschap	Wijziging van het operationele veiligheidsbeheersysteem van de SO met gewijzigde functies en verantwoordelijkheden tot gevolg
▼M1 _____		

▼B

BIJLAGE O

Niet gebruikt

▼B

BIJLAGE P

Voertuigidentificatie

Algemene opmerkingen:

1 In deze bijlage worden het nummer en de bijbehorende markering beschreven die op zichtbare wijze op het voertuig moeten worden aangebracht om het te identificeren. Andere permanente nummers of markeringen die tijdens de constructie op het chassis worden gegraveerd of bevestigd of op de hoofdonderdelen van het voertuig worden aangebracht, worden in deze bijlage niet beschreven.

2 Het nummer en de bijbehorende markering hoeven niet te voldoen aan de bepalingen van deze bijlage in het geval van:

— voertuigen die alleen worden gebruikt op netwerken waarop deze TSI niet van toepassing is;

— museumvoertuigen;

— voertuigen die normaliter niet worden gebruikt of vervoerd op de netwerken waarop deze TSI van toepassing is.

Deze voertuigen moeten niettemin een tijdelijk nummer krijgen om aan te geven dat ze mogen worden gebruikt.

3 Deze bijlage is aan wijzigingen onderhevig wegens de toekomstige ontwikkeling van het RIC en de toekomstige ontwikkeling en tenuitvoerlegging van de TSI TAP.

Stamnummer en bijbehorende afkortingen

Elk spoorwegvoertuig heeft een nummer van 12 cijfers (het stamnummer) dat als volgt is samengesteld:

<table>
<tr><th>Type rollend materieel</th><th>Type voertuig en aanduiding van interoperabiliteit
[2 cijfers]</th><th>Land waarin het voertuig is ingeschreven
[2 cijfers]</th><th>Technische kenmerken
[4 cijfers]</th><th>Serienummer
[3 cijfers]</th><th>Controlecijfer
[1 cijfer]</th></tr>
<tr><td>Wagons</td><td>00 tot 09
10 tot 19
20 tot 29
30 tot 39
40 tot 49
80 tot 89
[details in bijlage P.6]</td><td rowspan="4">01 tot 99
[details in bijlage P.4]</td><td>0000 tot 9999
[details in bijlage P.9]</td><td>001 tot 999</td><td rowspan="4">0 tot 9
[details in bijlage P.3]</td></tr>
<tr><td>Getrokken reizigersvoertuigen</td><td>50 tot 59
60 tot 69
70 tot 79
[details in bijlage P.7]</td><td>0000 tot 9999
[details in bijlage P.10]</td><td>001 tot 999</td></tr>
<tr><td>Tractiemateriëel</td><td rowspan="2">90 tot 99
[details in bijlage P.8]</td><td colspan="2">0000001 tot 8999999
[De betekenis van deze cijfers wordt door de lidstaten en eventueel middels bilaterale of multilaterale overeenkomsten bepaald]</td></tr>
<tr><td>Bijzondere voertuigen</td><td>9000 tot 9999
[details in bijlage P.11]</td><td>001 tot 999</td></tr>
</table>

De technische kenmerken en het serienummer (samen zeven cijfers) volstaan om binnen een groep van wagons, getrokken reizigersvoertuigen, tractiemateriëel ([1]) en bijzondere voertuigen ([2]) een individueel voertuig te identificeren.

([1]) In elk land moet voor tractiemateriëel een zescijferig nummer worden gebruikt om uniek te zijn

([2]) In elk land moet dat nummer het eerste cijfer en de laatste 5 cijfers van de technische gegevens en het serienummer hebben om uniek te zijn

▼B

Het nummer wordt aangevuld met lettertekens:

a) deze duiden de mate van interoperabiliteit aan (*details in bijlage P.5*);

b) afkorting van het land waarin het voertuig is ingeschreven (*details in bijlage P.4*);

c) afkorting van de exploitant [1] (*details in bijlage P.1*);

d) afkorting van de technische gegevens (*details in bijlage P13 voor getrokken reizigersvoertuigen, bijlage P.12 voor wagons, bijlage P.14 voor bijzondere voertuigen*).

De technische gegevens, codes en afkortingen zullen worden beheerd door één of meer instanties (hierna aangeduid als „centrale instantie"); deze instantie moet nog door het ERA (Europees Spoorwegbureau) worden voorgesteld (taak nr. 15 van het werkprogramma 2005).

Nummertoewijzing

De ERA zal voorstellen voor het beheer van deze nummers indienen als onderdeel van taak nr. 15 van het werkprogramma 2005.

[1] De exploitant is de eigenaar of degene die gerechtigd is over het voertuig te beschikken met het economisch oogmerk het permanent als een vervoermiddel te gebruiken, waarbij dat voertuig als zodanig ingeschreven is in het rollend-materieelregister

▼B

BIJLAGE P.1

Afkorting voertuigexploitant

Definitie van de Afkorting Voertuig Exploitant (AVE)

De afkorting voertuigexploitant (AVE) is een alfanumerieke code van 2 tot 5 letters ([1]). De AVE wordt op elk spoorwegvoertuig aangebracht, naast het voertuignummer. De AVE geeft aan dat de exploitant in het rollend-materieelregister is ingeschreven.

De AVE is uniek in alle landen waarin deze TSI van toepassing is en in alle landen die een overeenkomst aangaan waarin is bepaald dat het in deze TSI beschreven systeem voor voertuignummering en afkorting van de exploitant moet worden toegepast.

Formaat van de Afkorting Voertuig Exploitant

De AVE geeft de volledige naam of de afkorting van de exploitant weer, zo mogelijk op herkenbare wijze. Alle 26 letters van het Latijnse alfabet mogen worden gebruikt. De AVE moet in hoofdletters worden geschreven. Voor letters die geen beginletter van een woord in de naam van de exploitant zijn, mogen kleine letters worden gebruikt. Bij de controle van de eenduidigheid van de AVE wordt geen rekening gehouden met de geschreven naam.

De letters mogen diakritische tekens ([2]) bevatten. Bij de controle van de eenduidigheid wordt geen rekening gehouden met de diakritische tekens.

Voor voertuigen van exploitanten die verblijven in landen waar het Latijnse alfabet niet wordt gebruikt, mag na het schuine streepje („/”) na de AVE een transliteratie in de eigen taal worden weergegeven. Bij de gegevensverwerking wordt echter geen rekening gehouden met vertalingen.

Vrijstelling van het gebruik van de AVE

Een lidstaat kan tot de volgende vrijstellingen besluiten.

Een AVE is niet nodig voor voertuigen die een ander nummeringsysteem gebruiken dan het in deze bijlage beschreven systeem (cf. algemene aantekening, punt 2). Niettemin moet adequate informatie over de identiteit van de voertuigeigenaar worden verstrekt aan de organisaties die betrokken zijn bij de exploitatie van deze voertuigen op netwerken waarop deze TSI van toepassing is.

Wanneer naam en adres volledig op het voertuig zijn aangebracht, is geen AVE nodig voor:

— voertuigen van exploitanten met een zodanig klein wagenpark dat een AVE niet gerechtvaardigd is;

— bijzondere voertuigen voor infrastructuuronderhoud.

Een AVE is niet vereist voor tractievoertuigen, motormaterieel en reizigersvoertuigen die uitsluitend in het nationale verkeer worden gebruikt wanneer:

— het logo van de exploitant op deze voertuigen is aangebracht en dat logo dezelfde en goed herkenbare letters als de AVE bevat;

— op deze voertuigen een goed herkenbaar logo is aangebracht dat door de bevoegde nationale instantie geaccepteerd is als zijnde voldoende gelijkwaardig aan de AVE.

Wanneer naast de AVE ook een ondernemingslogo is aangebracht, is alleen de AVE geldig en wordt geen rekening gehouden met dat ondernemingslogo.

Bepalingen voor het toewijzen van een Afkorting Voertuig Exploitant

Aan een exploitant kan meer dan een AVE worden toegewezen wanneer:

— de exploitant officieel een naam in meer dan een taal heeft;

— de exploitant goede redenen heeft om binnen zijn organisatie onderscheid te maken tussen twee voertuigparken.

([1]) Voor de NMBS/SNCB mag de omcirkelde letter B worden gehandhaafd

([2]) Diakritische tekens zijn „accenten” zoals in À, Ç, Ö, Č, Ž, Å enz. Bijzondere letters als Ø en Æ worden weergegeven met een enkele letter; bij de controle op eenduidigheid wordt de Ø behandeld als een O en Æ als een A.

▼B

Ook kan aan een groep ondernemingen een enkele AVE worden toegewezen wanneer:

— de voertuigen toebehoren aan een groep ondernemingen die binnen zijn structuur een organisatie heeft aangesteld die bevoegd is om voor alle leden van de groep op te treden;

— de groep ondernemingen een afzonderlijke rechtspersoonlijkheid heeft aangesteld om alle kwesties af te handelen in naam van de groep, in welk geval deze rechtspersoonlijkheid de exploitant is.

Register van Afkortingen Voertuig Exploitant en toewijzingsprocedure

Het register van Afkortingen Voertuig Exploitant is openbaar en wordt in real-time bijgewerkt.

Een aanvraag voor een AVE wordt ingediend bij de bevoegde landelijke instantie van de exploitant en naar de centrale instantie gezonden. Een AVE mag pas worden gebruikt wanneer de centrale instantie deze heeft gepubliceerd.

Een exploitant moet de bevoegde nationale instantie verwittigen wanneer hij de AVE niet langer gebruikt, waarop de bevoegde nationale instantie de centrale instantie hiervan op de hoogte stelt. De AVE wordt ingetrokken wanneer de exploitant heeft aangetoond dat deze op alle betrokken voertuigen is veranderd. De AVE kan binnen 10 jaar niet opnieuw worden toegewezen tenzij ze opnieuw wordt toegewezen aan de oorspronkelijke exploitant of, op diens verzoek, aan een andere exploitant.

Een AVE kan aan een andere exploitant worden overgedragen; in dat geval is deze andere exploitant de wettelijke opvolger van de oorspronkelijke eigenaar. Een AVE blijft geldig wanneer de exploitant zijn naam verandert in een naam die niet op de AVE gelijkt.

De eerste lijst van AVE's zal worden gebaseerd op bestaande afkortingen van de namen van spoorwegondernemingen.

Deze AVE's worden aangebracht op alle voertuigen die nieuw worden gebouwd na het van kracht worden van deze TSI. Bestaande voertuigen moeten uiterlijk eind 2014 in overeenstemming worden gebracht met de AVE-markering.

▼B

BIJLAGE P.2

Aanbrengen van het nummer en aanvullende letters op de carrosserie

Algemene voorschriften voor merktekens aan de buitenkant

De hoofdletters en cijfers van de merktekens moeten minimaal 80 mm hoog en van een schreefloos, niet-proportioneel lettertype zijn. Minder grote letters mogen worden gebruikt wanneer de merktekens alleen op de langsliggers kunnen worden aangebracht.

Het merkteken mag niet hoger dan 2 meter boven de spoorstaafkop worden aangebracht.

Wagons

Merktekens moeten op de volgende wijze op de wagoncarrosserie worden aangebracht:

23	TEN	31	TEN	33	TEN	43		(In dit geval — zonder AVE — worden de naam en het adres voluit op het voertuig aangebracht)
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		

Bij wagoncarrosserieën waarop niet genoeg plaats is voor deze opstelling — met name bij platte wagons — moet het merkteken als volgt worden aangebracht:

01	87	3320 644-7
TEN	F-SNCF	Ks

Bij een of meer letters met nationale betekenis moeten deze na de internationale letters worden aangebracht en daarvan worden gescheiden door een koppelteken.

Rijtuigen en getrokken reizigersmaterieel

Het nummer moet op elke zijkant worden aangebracht en wel op de volgende manier:

$$\underline{F}\text{-SNCF} \quad 61\ 87\ \frac{20\text{–}72021}{B^{10}tu} - 7$$

De letters van het land waarin het voertuig is ingeschreven alsmede de technische gegevens worden onmiddellijk vóór, achter of onder de twaalf cijfers van het voertuignummer aangebracht.

Bij rijtuigen met een bestuurderscabine wordt het nummer eveneens in de cabine aangebracht.

Krachtvoertuigen, motorwagons en bijzondere voertuigen

Het twaalfcijferige stamnummer moet als volgt op beide zijden van internationaal tractiemateriaal worden aangebracht:

91 88 0001323-0

Het twaalfcijferige stamnummer moet eveneens in de cabines van het tractiematerieel worden aangebracht.

De exploitant mag in cijfers groter dan het stamnummer een eigen nummer aanbrengen (meestal bestaande uit cijfers van het serienummer aangevuld met een lettercode) indien dit nuttig is voor de desbetreffende activiteiten. De plaats van dit eigen nummer wordt aan de exploitant overgelaten.

Voorbeeld	SP 42037	ES 64 F4-099	88-1323	473011	
	92 51 0042037-9	94 80 0189 999-6	91 88 0001323-0	92 87 473011-0	94 79 2 642 185-5

▼B

Voor voertuigen die reeds zijn gebouwd en voor een specifieke dienst worden ingezet op het ogenblik dat de TSI van kracht wordt, kunnen deze voorschriften in bilaterale overeenkomsten worden gewijzigd voor zover verwarring met ander rollend materieel op de betreffende spoorwegnetten is uitgesloten. De ontheffing is geldig voor een door de bevoegde nationale instanties te bepalen periode.

De nationale instantie kan voorschrijven dat de alfabetische landencode en de AVE aan het twaalfcijferige voertuignummer moeten worden toegevoegd.

▼B

BIJLAGE P.3

Voorschriften voor het bepalen van het controlecijfer (het twaalfde cijfer)

Het controlecijfer wordt als volgt bepaald:

— de cijfers op de even plaatsen van het stamnummer (van rechts naar links tellend) behouden hun waarde;

— de cijfers op de oneven plaatsen van het stamnummer (van rechts naar links tellend) worden met 2 vermenigvuldigd;

— alle cijfers op de even plaatsen en alle cijfers waaruit de getallen op de oneven plaatsen zijn samengesteld, worden vervolgens bij elkaar opgeteld;

— het cijfer van de eenheden van deze som wordt behouden;

— het cijfer dat bij dit eenheidscijfer moet worden opgeteld om 10 te verkrijgen, is het controlecijfer; als het eenheidscijfer nul is, dan is het controlecijfer ook nul.

Voorbeeld

1 –

Stamnummer	3	3	8	4	4	7	9	6	1	0	0
Vermenigvuldigingsfactor	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	6	3	16	4	8	7	18	6	2	0	0

Som: 6 + 3 + 1 + 6 + 4 + 8 + 7 + 1 + 8 + 6 + 2 + 0 + 0 = 52

Het cijfer van de eenheden van deze som is 2.

Het controlecijfer is dus 8 en het stamnummer wordt dan registratienummer 33 84 4796 100-8.

2 –

Stamnummer	3	1	5	1	3	3	2	0	1	9	8
Vermenigvuldigingsfactor	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	6	1	10	1	6	3	4	0	2	9	16

Som: 6 + 1 + 1 + 0 + 1 + 6 + 3 + 4 + 0 + 2 + 9 + 1 + 6 = 40

Het cijfer van de eenheden van deze som is 0.

Het controlecijfer is dus 0 en het stamnummer wordt dan registratienummer 31 51 3320 198-0.

▼B

BIJLAGE P.4

Codes van landen waarin de voertuigen zijn ingeschreven (cijfers 3-4 en afkorting)

„Informatie met betrekking tot derde landen dient uitsluitend als richtsnoer”

Land	Lettercode ([3])	Cijfercode	SO's tussen vierkante haakjes in bijlagen P.6 en P.7 ([4])
Albanië	AL	41	HSh
Algerije	DZ	92	SNTF
Armenië	AM ([1])	58	ARM
Oostenrijk	A	81	ÖBB
Azerbeidzjan	AZ	57	AZ
Wit-Rusland	BY	21	BC
Belgium	B	88	SNCB/NMBS
Bosnië-Herzegovina	BIH	44	ŽRS
		50	ŽFBH
Bulgarije	BG	52	BDZ, SRIC
China	RC	33	KZD
Kroatië	HR	78	HŽ
Cuba	CU ([1])	40	FC
Cyprus	CY		
Tsjechië	CZ	54	ČD
Denemarken	DK	86	DSB, BS
Egypte	ET	90	ENR
Estland	EST	26	EVR
Finland	FIN	10	VR, RHK
Frankrijk	F	87	SNCF, RFF
Georgië	GE	28	GR
Duitsland	D	80	DB, AAE ([2])
Griekenland	GR	73	CH
Hongarije	H	55	MÁV, GySEV/ ROeEE ([2])
Iran	IR	96	RAI
Irak	IRQ ([1])	99	IRR
Ierland	IRL	60	CIE
Israël	IL	95	IR
Italië	I	83	FS, FNME ([2])
Japan	J	42	EJRC
Kazachstan	KZ	27	KZH
Kirgizië	KS	59	KRG
Letland	LV	25	LDZ
Libanon	RL	98	CEL
Liechtenstein	LIE ([1])		

▼B

Land	Lettercode ([3])	Cijfercode	SO's tussen vierkante haakjes in bijlagen P.6 en P.7 ([4])
Litouwen	LT	24	LG
Luxemburg	L	82	CFL
Macedonië (Voormalige Joegoslavische Republiek)	MK	65	CFARYM (MŽ)
Malta	M		
Moldavië	MD ([1])	23	CFM
Monaco	MC		
Mongolië	MGL	31	MTZ
Marokko	MA	93	ONCFM
Nederland	NL	84	NS
Noord-Korea	PRK ([1])	30	ZC
Noorwegen	N	76	NSB, JBV
Polen	PL	51	PKP
Portugal	P	94	CP, REFER
Roemenië	RO	53	CFR
Rusland	RUS	20	RZD
Servië-Montenegro	SCG	72	JŽ
Slowakije	SK	56	ŽSSK, ŽSR
Slovenië	SLO	79	SŽ
Zuid-Korea	ROK	61	KNR
Spanje	E	71	RENFE
Zweden	S	74	GC, BV
Zwitserland	CH	85	SBB/CFF/FFS, BLS ([2])
Syrië	SYR	97	CFS
Tadzjikistan	TJ	66	TZD
Tunesië	TN	91	SNCFT
Turkije	TR	75	TCDD
Turkmenistan	TM	67	TRK
Oekraïne	UA	22	UZ
Verenigd Koninkrijk	GB	70	BR
Oezbekistan	UZ	29	UTI
Vietnam	VN ([1])	32	DSVN

([1]) Code moet nog worden bevestigd.

([2]) Zolang de wijzigingen waarnaar in punt 3 van de algemene aantekeningen wordt verwezen niet van kracht zijn, mogen deze spoorwegondernemingen code 43 (GySEV/ROeEE), 63 (BLS), 64 (FNME) en 68 (AAE) gebruiken. De aanpassingstermijn wordt dan overeengekomen met de betreffende lidstaten.

([3]) Volgens het alfabetische lettercodesysteem beschreven in bijlage 4 van de conventie van 1949 en artikel 45, lid 4, van de conventie van 1968 inzake het wegverkeer.

([4]) Spoorwegondernemingen die, ten tijde van het van kracht worden, lid waren van UIC of OSSHD en de landencode als hun eigen code gebruikten.

▼B

BIJLAGE P.5

Lettercode voor de mate van interoperabiliteit

TEN:	Voertuig dat voldoet aan de voorschriften van de TSI Rollend materieel
RIV:	Wagon die, op de datum van hun afschaffing, voldoet aan de RIV-voorschriften
PPW:	Wagon die voldoet aan de PPW-overeenkomst (in OSSHD-staten)
RIC:	Rijtuig dat voldoet/voldeed aan de RIC-voorschriften

De lettercodes voor de mate van interoperabiliteit van bijzondere voertuigen zijn beschreven in bijlage P.14.

▼B

BIJLAGE P.6

Interoperabiliteitscodes voor wagons (cijfers 1-2)

	2de cijfer / 1ste cijfer		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2de cijfer / 1ste cijfer	
		Spoorbreedte	vast of variabel	vast	variabel	vast	variabel	vast	variabel	vast	variabel	vast of variabel	Spoorbreedte	
TSI (a) en/of COTIF (b) en/of PPW	0	met assen	Reserve	TSI- en/of COTIF-wagons (b) *[waarvan de exploitant een in bijlage P.4 vermelde SO is.]*		Niet gebruiken in afwachting van verdere beslissing						PPW-wagons (variabele spoorbreedte)	met assen	0
	1	met draaistellen	Door de industrie gebruikte wagons										met draaistellen	1
	2	met assen	Reserve	TSI- en/of COTIF-wagon (b) [*waarvan de exploitant een in bijlage P.4 vermelde SO is.*] PPW-wagons		TSI- en/of COTIF-wagons (b) PPW-wagons				Andere TSI- en/of COTIF-wagons (b) PPW-wagons		PPW-wagons (vaste spoorbreedte)	met assen	2
	3	met draaistellen											met draaistellen	3
Niet-TSI- en niet-COTIF (b) en niet-PPW	4	met assen (c)	Dienstwagons	Andere wagons *[waarvan de exploitant een in bijlage P.4 vermelde SO is.]*		Andere wagons				Andere wagons		Wegens technische gegevens speciaal genummerde wagons	met assen (d)	4
	8	met draaistellen (c)											met draaistellen (d)	8
		Vervoer	Binnenlands of internationaal vervoer met speciale vergunning	Internationaal vervoer met speciale vergunning	Binnenlands vervoer	Internationaal vervoer met speciale vergunning	Binnenlands vervoer	Internationaal vervoer met speciale vergunning	Binnenlands vervoer	Internationaal vervoer met speciale vergunning	Binnenlands vervoer	Binnenlands of internationaal vervoer met speciale vergunning	Vervoer	
	1ste cijfer / 2de cijfer		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1ste cijfer / 2de cijfer	

(a) Voldoet minstens aan de voorschriften van de TSI Rollend materieel.
(b) Inclusief voertuigen waarop, volgens bestaande regels, deze cijfers zijn aangebracht op het ogenblik van de inwerkingtreding van deze nieuwe regels.
(c) Vaste of variabele spoorbreedte.
(d) Met uitzondering van wagons van categorie I (koelwagons).

▼B

BIJLAGE P.7

Internationale vervoerscodes voor getrokken reizigersvoertuigen (cijfers 1-2)

Opmerking:

De tekst tussen vierkante haakjes is voorlopig en wordt geschrapt in toekomstige versies van de RIC (zie algemene opmerkingen, punt 3).

	Binnenlands vervoer	TSI [a]en/of RIC/COTIF [b]en/of PPW				Binnenlands of internationaal vervoer met speciale vergunning	TSI [a]en/of RIC/COTIF [b]	PPW		
2 de cijfer 1 ste cijfer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Voertuigen voor binnenlands vervoer *[waarvan de exploitant een in bijlage P.4 vermelde SO is.]*	Voertuigen met vaste spoor-breedte, zonder airconditioning (inclusief autowagons) *[waarvan de exploitant een in bijlage P.4 vermelde RIC-SO is.]*	Voertuigen met variabele spoorbreedte (1435/1520), zonder airconditioning *[waarvan de exploitant een in bijlage P.4 vermelde RIC-SO is.]*	Gereserveerd	Voertuigen met variabele spoorbreedte (1435/1672), zonder airconditioning *[waarvan de exploitant een in bijlage P.4 vermelde RIC-SO is.]*	Wegens technische kenmerken speciaal genummerde wagons	Voertuigen met vaste spoorbreedte	Voertuigen met vaste spoorbreedte	Voertuigen met variabele spoorbreedte (1435/1520) en verwisselbare draaistellen	Voertuigen met variabele spoorbreedte (1435/1520) en instelbare assen
6	Dienstvoertuigen niet voor commercieel vervoer	Voertuigen met vaste spoorbreedte en airconditioning *[waarvan de exploitant een in bijlage P.4 vermelde RIC-SO is.]*	Voertuigen met variabele spoorbreedte (1435/1520), en airconditioning *[waarvan de exploitant een in bijlage P.4 vermelde RIC-SO is.]*	Dienstvoertuigen niet voor commercieel vervoer *[waarvan de exploitant een in bijlage P.4 vermelde RIC-SO is.]*	Voertuigen met variabele spoorbreedte (1435/1672), en airconditioning *[waarvan de exploitant een in bijlage P.4 vermelde RIC-SO is.]*	Autotransporters	Voertuigen met variabele spoorbreedte			

▼B

	Binnenlands vervoer	TSI ([a])en/of RIC/COTIF ([b])en/of PPW				Binnenlands of internationaal vervoer met speciale vergunning	TSI ([a])en/of RIC/COTIF ([b])	PPW		
2 de cijfer 1 ste cijfer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	Drukdichte voertuigen met airconditioning *[waarvan de exploitant een in bijlage P.4 vermelde RIC-SO is.]*	Gereserveerd	Gereserveerd	Drukdichte voertuigen met vaste spoor-breedte en airconditioning *[waarvan de exploitant een in bijlage P.4 vermelde RIC-SO is.]*	Gereserveerd	Andere voertuigen	Gereserveerd	Gereserveerd	Gereserveerd	Gereserveerd

([a]) Beantwoordt minstens aan toekomstige TSI inzake getrokken reizigersvoertuigen
([b]) Beantwoordt aan RIC of COTIF naargelang de van kracht zijnde voorschriften.

▼B

BIJLAGE P.8

Types tractiematerieel (cijfers 1-2)

Het eerste cijfer is 9.

Het tweede cijfer wordt bepaald door de lidstaat. Het kan bijvoorbeeld overeenstemmen met het controlecijfer wanneer dit op basis van het serienummer wordt berekend.

Wanneer het tweede cijfer het type tractiematerieel aangeeft, is de volgende codering verplicht:

Code	Algemeen voertuigtype
0	Diverse
1	Elektrische locomotief
2	Diesellocomotief
3	Elektrisch motormaterieel (hogesnelheid) [motor- of aanhangwagon]
4	Elektrisch motormaterieel (m.u.v. hogesnelheid) [motor- of aanhangwagon]
5	Dieseltreinstel [motor- of aanhangwagen]
6	Speciale aanhangwagen
7	Elektrische rangeerlocomotief
8	Dieselrangeerlocomotief
9	Onderhoudsvoertuig

▼B

BIJLAGE P.9

Stamnummers voor wagons (cijfer 5 t/m 7)

De tabellen in deze bijlage bevatten de 4-cijferige codes voor de voornaamste technische wagongegevens.

Deze bijlage is verkrijgbaar als een digitaal document.

▼B

BIJLAGE P.10

Codes voor de technische kenmerken van getrokken reizigersmaterieel (cijfers 5-6)

	6de cijfer 5de cijfer	0	1	2	3	4
Gereserveerd	0	Gereserveerd	Gereserveerd	Gereserveerd	Gereserveerd	Gereserveerd
Zitrijtuigen 1ste klasse	1	10 compartimenten met zijgang of gelijkwaardig salonrijtuig met middengang	≥ 11 compartimenten met zijgang of gelijkwaardig salonrijtuig met middengang	Gereserveerd	Gereserveerd	Twee- of drieassig
Zitrijtuigen 2de klasse	2	10 compartimenten met zijgang of gelijkwaardig salonrijtuig met middengang	11 compartimenten met zijgang of gelijkwaardig salonrijtuig met middengang	≥ 12 compartimenten met zijgang of gelijkwaardig salonrijtuig met middengang	Drieassig	Tweeassig
Zitrijtuigen 1ste of 1ste/2de klasse	3	10 compartimenten met zijgang of gelijkwaardig salonrijtuig met middengang	11 compartimenten met zijgang of gelijkwaardig salonrijtuig met middengang	≥ 12 compartimenten met zijgang of gelijkwaardig salonrijtuig met middengang	Gereserveerd	Twee- of drieassig
Ligrijtuigen 1ste of 1ste/2de klasse	4	10 1ste/2de klasse compartimenten	Gereserveerd	Gereserveerd	Gereserveerd	≤ 9 1ste/2de klasse compartimenten
Ligrijtuigen 2de klasse	5	10 compartimenten	11 compartimenten	≥ 12 compartimenten	Gereserveerd	Gereserveerd
Gereserveerd	6	Gereserveerd	Gereserveerd	Gereserveerd	Gereserveerd	Gereserveerd
Slaaprijtuigen	7	10 compartimenten	11 compartimenten	12 compartimenten	Gereserveerd	Gereserveerd
Voertuigen van speciaal ontwerp en bagagerijtuigen	8	Stuurrijtuig met zitplaatsen, alle klassen, met of zonder bagageafdeling en stuurstand met omkeerbediening	Zitrijtuigen 1ste of 1ste /2de klasse met bagage- of postafdeling	Zitrijtuigen 2de klasse met bagage- of postafdeling	Gereserveerd	Zitrijtuigen alle klassen en speciaal uitgevoerde afdelingen zoals kinderspeelafdelingen
	9	Postrijtuigen	Bagagerijtuigen met postafdeling	Bagagerijtuigen	Bagagerijtuigen en 2- of 3-assige rijtuigen met zitplaatsen 2de klasse, met bagage- of postafdeling	Bagagerijtuigen met zijgang, al dan niet met douanesluiting

Opmerking: er wordt geen rekening gehouden met gedeelten van afdelingen. De overeenkomstige zitruimte van salonrijtuigen met middengang wordt verkregen door het aantal zitplaatsen door 6, 8 of 10 te delen, afhankelijk van de bouw van het rijtuig.

▼B

Codes voor de technische kenmerken van getrokken reizigersmaterieel (cijfers 5-6)

	6de cijfer 5de cijfer	5	6	7	8	9
Gereserveerd	0	Gereserveerd	Gereserveerd	Gereserveerd	Gereserveerd	Gereserveerd
Zitrijtuigen 1ste klasse	1	Gereserveerd	Dubbeldekkers	≥ 7 compartimenten met zijgang of gelijkwaardig salonrijtuig met middengang	8 compartimenten met zijgang of gelijkwaardig salonrijtuig met middengang	9 compartimenten met zijgang of gelijkwaardig salonrijtuig met middengang
Zitrijtuigen 2de klasse	2	Uitsluitend voor OSSHD dubbeldekkers	Dubbeldekkers	Gereserveerd	≥ 8 compartimenten met zijgang of gelijkwaardig salonrijtuig met middengang	9 compartimenten met zijgang of gelijkwaardig salonrijtuig met middengang
Zitrijtuigen 1ste of 1ste/2de klasse	3	Gereserveerd	Dubbeldekkers	Gereserveerd	≥ 8 compartimenten met zijgang of gelijkwaardig salonrijtuig met middengang	9 compartimenten met zijgang of gelijkwaardig salonrijtuig met middengang
Ligrijtuigen 1ste of 1ste/2de klasse	4	Gereserveerd	Gereserveerd	Gereserveerd	Gereserveerd	≤ 9 1ste klas compartimenten
Ligrijtuigen 2de klasse	5	Gereserveerd	Gereserveerd	Gereserveerd	Gereserveerd	≤ 9 compartimenten
Gereserveerd	6	Gereserveerd	Gereserveerd	Gereserveerd	Gereserveerd	Gereserveerd
Slaaprijtuigen	7	> 12 compartimenten	Gereserveerd	Gereserveerd	Gereserveerd	Gereserveerd
Voertuigen van speciaal ontwerp en bagagerijtuigen	8	Zit- en ligrijtuigen, alle klassen, met bar of buffet	Dubbeldeksstuurrijtuigen met zitplaatsen, alle klassen, met of zonder bagageafdeling en stuurstand met omkeerbediening	Restauratierijtuigen of rijtuigen met bar of buffet en bagageafdeling	Restauratierijtuigen	Andere bijzondere rijtuigen (conferentie-, discotheek-, bar-, bioscoop-, video-, ambulancerijtuigen)
	9	Twee- of drieassige bagagerijtuigen met postafdeling	Gereserveerd	Twee- of drieassige autotransporters	Autotransportwagons	Dienstrijtuigen

Opmerking: er wordt geen rekening gehouden met gedeelten van afdelingen. De overeenkomstige zitruimte van salonrijtuigen met middengang wordt verkregen door het aantal zitplaatsen door 6, 8 of 10 te delen, afhankelijk van de bouw van het rijtuig.

Codes voor de algemene kenmerken van getrokken reizigersmaterieel (cijfers 7-8)

Energievoorziening / Maximumsnelheid	8ste cijfer / 7de cijfer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
< 120 km/u	0	Alle spanningen (*)	Gereserveerd	3 000 V~ + 3 000 V =	1 000 V~ (*)	Gereserveerd	1 500 V~	Andere spanningen dan 1 000, 1 500 en 3 000 V	1 500 V~ + 1 500 V =	3 000 V =	Gereserveerd
	1	Alle spanningen (*) + stoom (1)	1 000 V~ + stoom (1)	1 000 V~ + stoom (1)	1 000 V~ + stoom (1)	1 000 V~ + stoom (1)	1 000 V~ + stoom (1)	Gereserveerd	1 500 V~ + 1 500 V = + stoom (1)	3 000 V = + stoom (1)	3 000 V = + stoom (1)
	2	Stoom (1)	Stoom (1)	3 000 V~ + 3 000 V = + stoom (1)	Stoom (1)	3 000 V~ + 3 000 V = + stoom (1)	Stoom (1)	3 000 V~ + 3 000 V = 1 500 V~ + stoom (1)	1 500 V~ + stoom (1)	1 500 V~ + stoom (1)	A (1)
121 t/m 140 km/u	3	Alle spanningen	Gereserveerd	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 spanningen (*) + stoom (1)	Alle spanningen + stoom (1)	Alle spanningen + stoom (1)	1 000 V~ (*) (1) + stoom (1)	1 500 V~ + 1 500 V =	1 000 V~ + stoom (1)	3 000 V~ + 3 000 V =	1 500 V~ + 1 500 V = + stoom (1)	3 000 V = + stoom (1)	Gereserveerd
	5	Alle spanningen (*) + stoom (1)	Alle spanningen + stoom (1)	Alle spanningen + stoom (1)	1 000 V~ + stoom (1)	Gereserveerd	1 500 V~ + stoom (1)	Andere spanningen dan 1 000, 1 500 en 3 000 V	1 500 V~ + 1 500 V = + stoom (1)	Gereserveerd	Gereserveerd
	6	Stoom (1)	Gereserveerd	3 000 V~ + 3 000 V =	Gereserveerd	3 000 V~ + 3 000 V =	Gereserveerd	Stoom (1)	Gereserveerd	Gereserveerd	A (1)

▼B

Energievoorziening Maximumsnelheid	8ste cijfer 7de cijfer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
141 t/m 160 km/u	7	Alle spanningen (*)	Alle spanningen	1 500 V~ (1) + 3 000 V = (1) Alle spanningen (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 spanningen (*) + stoom (1)	Alle spanningen + stoom (1)	3 000 V~ + 3 000 V =	Gereserveerd	Alle spanningen (*) + stoom (1)	1 000 V~ + stoom (1)	3 000 V~ + 3 000 V =	Andere spanningen dan 1 000, 1 500 en 3 000 V	Alle spanningen (*) + stoom (1)	A (1) G (2)
> 160 km/u	9	Alle spanningen (*) (2)	Alle spanningen	Alle spanningen + stoom (1)	1 000 V~ + 1 500 V~	1 000 V~	1 000 V~	Gereserveerd	1 500 V~ + 1 500 V =	3 000 V =	A (1) G (2)

(1) Uitsluitend rijtuigen voor binnenlands vervoer.
(2) Uitsluitend rijtuigen voor internationaal vervoer.
Alle spanningen: Eénfase wisselstroom 1 000 V 51-15 Hz, éénfase wisselstroom 1 500 V 50 Hz, gelijkstroom 1 500 V, gelijkstroom 3 000 V. Mag eveneens 3 000 V 50 Hz éénfase wisselstroom zijn
(*) Voor bepaalde voertuigen voor 1 000 V éénfase wisselstroom is slechts één frequentie, 16 2/3 of 50 Hz, toegestaan.
A Afzonderlijke verwarming, zonder treinbusstroomvoorziening.
G Voertuigen met treinbusstroomvoorziening voor alle spanningen, maar die een generator voor airconditioning vereisen.
Stoom Uitsluitend stoomverwarming. Bij spanningsvermelding is de code eveneens beschikbaar voor rijtuigen zonder stoomverwarming.

▼B

BIJLAGE P.11

Codes voor de technische kenmerken van bijzondere rijtuigen (cijfers 6-8)

Toegestane snelheid van bijzondere rijtuigen (cijfer 6)

Indeling			Rijsnelheid zelfaandrijvend		
			≥ 100 km/u	< 100 km/u	0 km/u
Kan bijgeplaatst worden	V ≥ 100 km/u	Zelfaandrijvend	1	2	
		Niet-zelfaandrijvend			3
	V < 100 km/u en/of beperkingen (a)	Zelfaandrijvend		4	
		Niet-zelfaandrijvend			5
Kan niet bijgeplaatst worden		Zelfaandrijvend		6	
		Niet-zelfaandrijvend			7
Zelfaandrijvend rail-wegvoertuigdat kan bijgeplaatst worden (b)				8	
Zelfaandrijvend rail-wegvoertuig dat niet kan bijgeplaatst worden (b)				9	
Niet-zelfaandrijvend rail-wegvoertuig (b)					0

(a) „Beperkingen” betekenen in dit verband een bijzondere plaats in de treinsamenstelling (bv. sluitpositie), verplichte onderloper enz.
(b) Voor bijplaatsing moet aan speciale voorwaarden worden voldaan.

Type en subtype van bijzondere voertuigen (cijfers 7-8)

7de cijfer	8ste cijfer	Voertuig/machine
1 Infrastructuur en bovenbouw	1	Spoorleggings- en spoorvernieuwingsvoertuig
	2	Wissel- en kruisingleg-apparatuur
	3	Vernieuwingsvoertuig
	4	Ballastreinigingsmachine
	5	Grondverzetmachine
	6	
	7	
	8	
	9	Spoorkraan (excl. hersporing)
	0	Ander of algemeen

7de cijfer	8ste cijfer	Voertuig/machine
2 Spoor	1	Onderstopmachine met hoge capaciteit, hoofdspoor
	2	Andere onderstopmachines, hoofdspoor
	3	Stabiliserende onderstopmachine
	4	Onderstopmachine voor wissels en kruisingen
	5	Ballastploeg
	6	Stabilisatiemachine
	7	Slijp- en lasmachine
	8	Universele machine
	9	Spoorinspectiewagon
	0	Andere

▼B

7de cijfer	8ste cijfer	Voertuig/machine
3 Bovengrondse leiding	1	Universele machine
	2	Op- en afrolmachine
	3	Mastinstalleermachine
	4	Trommelvervoermachine
	5	Bovenleidingafspanningsmachine
	6	Machine met hefgondel en machine met steiger
	7	Veegtrein
	8	Smeertrein
	9	Bovenleidinginspectiewagon
	0	Andere
4 Kunstwerken	1	Loopbrugplaatsingsmachine
	2	Bruginspectiegondel
	3	Tunnelinspectiegondel
	4	Gasreinigingsmachine
	5	Ventilatiemachine
	6	Machine met hefgondel of steiger
	7	Tunnelverlichtingsmachine
	8	
	9	
	0	Andere
5 Belading, lossing en divers vervoer	1	Spoorlaad-/los- en vervoersmachine
	2	Laad-/los- en vervoermachine voor ballast, grind enz.
	3	
	4	
	5	Bielzenlaad-/los- en vervoermachine
	6	
	7	
	8	Laad-/los- en vervoersmachine voor spoortoestellen enz.
	9	Laad-/los- en vervoersmachine voor ander materiaal e.d
	0	Andere

7de cijfer	8ste cijfer	Voertuig/machine
6 Meten	1	Onderbouwcontrolewagon
	2	Spoorcontrolewagon
	3	Bovenleidingcontrolewagon
	4	Spoorbreedtecontrolewagon
	5	Signaalcontrolewagon
	6	Telecommunicatiecontrolewagon
	7	
	8	
	9	
	0	Andere
7 Noodhulp	1	Hulpkraan
	2	Afsleepwagon
	3	Tunnelhulptrein
	4	Noodhulpwagon
	5	Brandweerwagon
	6	Vuilniswagon
	7	Materieelwagon
	8	
	9	
	0	Andere
8 Tractie, vervoer, energie, enz.	1	Krachtvoertuigen
	2	
	3	Transportwagon (excl. 59)
	4	Motorwagon
	5	Draisine/motordraaistel
	6	
	7	Betontrein
	8	
	9	
	0	Andere

▼B

7de cijfer	8ste cijfer	Voertuig/machine
9 Milieu	1	Zelfaandrijvende sneeuwploeg
	2	Getrokken sneeuwploeg
	3	Sneeuwveger
	4	Ontdooimachine
	5	Onkruidbestrijdingsmachine
	6	Spoorstaafreinigingsmachine
	7	
	8	
	9	
	0	Andere

7de cijfer	8ste cijfer	Voertuig/machine
0 Rail/weg	1	Rail-/wegmachine categorie 1
	2	
	3	Rail-/wegmachine categorie 2
	4	
	5	Rail-/wegmachine categorie 3
	6	
	7	Rail-/wegmachine categorie 4
	8	
	9	
	0	Andere

▼B

BIJLAGE P.12

Lettercodes voor wagons, met uitzondering van gelede rijtuigen en meervoudige rijtuigen

DEFINITIE VAN DE CATEGORIE EN LETTERCODES

1. **Belangrijke opmerkingen**

In de bijgevoegde tabellen:

— zijn de afmetingen in meters de binnenafmetingen van de wagons (lu);

— zijn de tonnenmaten (tu) het hoogste laadvermogen in de beladingstabel voor de betreffende wagon. Dit vermogen wordt bepaald volgens de beschreven procedure.

2. **Kenmerkletters met internationale betekenis voor alle categorieën**

q elektrische verwarmingsleiding voor alle geaccepteerde stroomsoorten

qq elektrische verwarmingsleiding en installaties voor alle geaccepteerde stroomsoorten

s wagons die onder „s”-omstandigheden mogen rijden (zie bijlage bij de TSI Rollend materieel)

ss wagons die onder „ss”-omstandigheden mogen rijden (zie bijlage bij de TSI Rollend materieel)

3. **Kenmerkletters met nationale betekenis**

t, u, v, w, x, y, z

De betekenis van deze letters wordt bepaald door de lidstaten

CATEGORIE: E — OPEN WAGON

Referentiewagon		Normaal type, zijdelings kippen en kippen aan het uiteinde, met vlakke vloer met 2 assen: lu ≥ 7,70 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t met 4 assen: lu ≥ 12 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t met 6 of meer assen: lu ≥ 12 m; 60t ≤ tu ≤ 75 t
Kenmerkletters	a	met 4 assen
	aa	met 6 of meer assen
	c	met vloerluiken ([a])
	k	met 2 assen: tu < 20 t met 4 assen: tu < 40 t met 6 of meer assen: tu < 50 t
	kk	met 2 assen: 20 t ≤ tu < 25 t met 4 assen: 40 t ≤ tu < 50 t met 6 of meer assen: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	niet zijdelings kippend
	ll	zonder vloerluiken ([b])
	m	met 2 assen: lu < 7,70 m met 4 of meer assen: lu < 12 m
	mm	met 4 of meer assen: lu > 12 m ([b])
	n	met 2 assen: tu > 30 t met 4 assen: tu > 60 t met 6 of meer assen: tu > 75 t
	o	niet aan de uiteinden kippend
	p	met remmershuisje ([b])

([a]) Dit concept is alleen van toepassing op open wagons met vlakke vloer die zodanig zijn ingericht dat ze kunnen worden gebruikt als normale wagons met platte vloer of als onderlossers.

([b]) Alleen van toepassing op wagons met een spoorbreedte van 1 520 mm.

▼B

CATEGORIE: F — OPEN STORTWAGON

Referentiewagon		Speciaal type met 2 assen: 25 t ≤ tu ≤ 30 t met 3 assen: 25 t ≤ tu ≤ 40 t met 4 assen: 50 t ≤ tu ≤ 60 t met 6 of meer assen: 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Kenmerkletters	a	met 4 assen
	aa	met 6 of meer assen
	b	grootvolumewagon met assen (volume > 45 m^3)
	c	gecontroleerde zelflosser met kleppen aan beide zijden en opengaand dak ([a])
	cc	gecontroleerde zelflosser met kleppen aan beide zijden en in de vloer ([a])
	f	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië
	ff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per tunnel)
	fff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per treinveerboot)
	k	met 2 of 3 assen: tu < 20 t met 4 assen: tu < 40 t met 6 of meer assen: tu < 50 t
	kk	met 2 of 3 assen: 20 t ≤ tu < 25 t met 4 assen: 40 t ≤ tu < 50t met 6 of meer assen: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	aan twee zijden tegelijk zelflossende bulkwagon met opengaand dak ([a])
	ll	aan twee zijden tegelijk zelflossende en onderlossende bulkwagon ([a])
	n	met 2 assen: tu > 30 t met 3 of meer assen: tu >40 t met 4 assen: tu > 60 t met 6 of meer assen: tu > 75 t
	o	axiaal zelflossend met opengaand dak ([a])
	oo	axiaal zelflossend en onderlossend ([a])
	p	gecontroleerd axiaal zelflossend met opengaand dak ([a])
	pp	gecontroleerd axiaal zelflossend en onderlossend ([a])
	ppp	met remmershuisje ([b])

([a]) De zelflossende wagons van categorie F zijn open wagons die geen vlakke vloer en geen kleppen aan de uiteinden en aan de zijkanten hebben.

([b]) Alleen van toepassing op wagons met een spoorbreedte van 1520 mm.

De losmethode van deze wagons wordt bepaald door een combinatie van de volgende eigenschappen:

De plaatsing van de loskleppen:

— axiaal: Kleppen boven het hart van het spoor

— tweezijdig: Kleppen in de twee zijwanden naast het spoor
(Deze wagons lossen:
— gelijktijdig, wanneer de kleppen aan beide zijden moeten worden geopend om de wagon volledig te legen,
— afwisselend, wanneer de kleppen slechts aan één zijde tegelijk worden geopend om de wagon volledig te legen)

— boven: de onderkant van de loskuil (mobiele inrichtingen die daar doorheen kunnen steken niet meegerekend) bevindt zich minimaal 0,700 m boven de spoorstaaf, waardoor het gebruik van een transportband voor het afvoeren van de goederen mogelijk is

— onder: de onderkant van de loskuil maakt het onmogelijk gebruik te maken van transportbanden voor het afvoeren van de goederen

Losmethode:

— bulk: wanneer de kleppen worden geopend, kunnen ze pas weer gesloten worden wanneer de wagon leeg is

— gecontroleerd: tijdens het lossen kunnen de kleppen geheel of gedeeltelijk worden gesloten.

▼B

CATEGORIE: G — GESLOTEN WAGON

Referentiewagon		Normaal type met minstens 8 ventilatieopeningen met 2 assen: 9 m ≤ lu < 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t met 4 assen: 15 m ≤ lu < 18 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t met 6 of meer assen: 15 m ≤ lu < 18 m; 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Kenmerkletters	a	met 4 assen
	aa	met 6 of meer assen
	b	grootvolumewagon: — met 2 assen: lu ≥12 m en nuttig laadvermogen ≥ 70 m^3 — met 4 of meer assen: lu ≥ 18 m
	bb	met 4 assen: lu > 18 m ([a])
	g	voor graan
	h	voor groenten en fruit ([b])
	k	met 2 assen: tu < 20 t met 4 assen: tu < 40t met 6 of meer assen: tu < 50 t
	kk	met 2 assen: 20 t ≤ tu < 25 t met 4 assen: 40 t ≤ tu < 50 t met 6 of meer assen: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	met minder dan 8 ventilatieopeningen
	ll	met vergrote deuropeningen ([a])
	m	met 2 assen: lu < 9 m met 4 of meer assen: lu < 15 m
	n	met 2 assen: tu > 30 t met 4 assen: tu > 60 t met 6 of meer assen: tu > 75 t
	o	met 2 assen: lu < 12 m en nuttig laadvermogen ≥ 70 m^3
	p	met remmershuisje ([a])

([a]) Alleen van toepassing op wagons met een spoorbreedte van 1 520 mm.
([b]) De kwalificatie „groenten en fruit” geldt alleen voor wagons met extra ventilatieopeningen op vloerhoogte.

▼B

CATEGORIE: H — GESLOTEN WAGON

Referentiewagon		Speciaal type met 2 assen: 9 m ≤ lu ≤ 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 28 t met 4 assen: 15 m ≤ lu < 18 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t met 6 of meer assen: 15 m ≤ lu < 18 m; 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Kenmerkletters	a	met 4 assen
	aa	met 6 of meer assen
	b	met 2 assen: 12 m ≤ lu ≤ 14 m en nuttig laadvermogen ≥ 70 m^3 ([a]) met 4 of meer assen: 18 m ≤ lu < 22 m
	bb	met 2 assen: lu ≥ 14m met 4 of meer assen: lu ≥ 22 m
	c	met deuren voor en achter
	cc	met deuren voor en achter en ingericht voor het vervoer van automobielen
	d	met vloerluiken
	dd	met kipbak ([b])
	e	met 2 vloeren
	ee	met 3 of meer vloeren
	f	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië ([a])
	ff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per tunnel)
	fff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per treinveerboot) ([a])
	g	voor graan
	gg	voor cement ([b])
	h	voor groenten en fruit ([c])
	hh	voor minerale kunstmest ([b])
	i	met scharnier- of schuifwanden
	ii	met versterkte scharnier- of schuifwanden ([d])
	k	met 2 assen: tu < 20 t met 4 assen: tu < 40 t met 6 of meer assen: tu < 50 t
	kk	met 2 assen: 20 t ≤ tu < 25 t met 4 assen: 40 t ≤ tu < 50 t met 6 of meer assen: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	met verplaatsbare scheidingswanden ([e])
	ll	met vergrendelbare verplaatsbare scheidingswanden ([e])
	m	met 2 assen: lu < 9 m met 4 of meer assen: lu < 15 m
	mm	met 4 assen of meer: lu > 18 m ([b])
	n	met 2 assen: tu > 28 t met 4 assen: tu < 60 t met 6 of meer assen: tu > 75 t
	o	met 2 assen: lu 12 m < 14 m en nuttig laadvermogen 70 m^3
	p	met remmershuisje ([b])

([a]) Tweeassige wagons met de letters „f”, „fff” kunnen een nuttig laadvermogen hebben van minder dan 70 m^3.
([b]) Alleen van toepassing op wagons met een spoorbreedte van 1 520 mm.
([c]) De kwalificatie „groenten en fruit” geldt alleen voor wagons met extra ventilatieopeningen op vloerhoogte.
([d]) Alleen van toepassing op wagons met een spoorbreedte van 1 435 mm.
([e]) Verplaatsbare scheidingswanden kunnen tijdelijk worden verwijderd.

▼B

CATEGORIE: I — KOELWAGONS

Referentiewagon		Koelwagon met thermische isolatie klasse IN met kunstmatige ventilatie, roosters en ijsbunker ≥ 3,5 m^3 met 2 assen: 19 m^2 ≤ vloeroppervlak < 22 m^2; 15 t ≤ tu ≤ 25 t met 4 assen: vloeroppervlak ≥ 39 m^2; 30 t ≤ tu ≤ 40 t
Kenmerkletters	a	met 4 assen
	b	met 2 assen en groot vloeroppervlak: 22 m2 ≤ vloeroppervlak ≤ 27 m2
	bb	met 2 assen en zeer groot vloeroppervlak: vloeroppervlak > 27 m^2
	c	met vleeshaken
	d	voor vis
	e	met elektrische ventilatie
	f	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië
	ff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per tunnel)
	fff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per treinveerboot)
	g	met mechanische koeling ([a]) ([b])
	gg	koeling met vloeibaar gas ([a])
	h	met thermische isolatie klasse IR
	i	mechanische koeling door de machines van een begeleidende technische wagon ([a]) ([b]) ([c])
	ii	begeleidende technische wagon ([a]) ([c])
	k	met 2 assen: tu > 15 t met 4 assen: tu < 30 t
	l	isolatie zonder ijsbunkers ([a]) ([d])
	m	met 2 assen: vloeroppervlak < 19 m^2 met 4 assen: vloeroppervlak < 39 m^2
	mm	met 4 assen: vloeroppervlak ≥ 39m^2 ([e])
	n	met 2 assen: tu > 25 t met 4 assen: tu > 40 t
	o	met ijsbunkers kleiner dan 3,5 m^3 ([d])
	p	zonder roosters

([a]) Kenmerkletter „l” mag niet gevoerd worden door wagons die kenmerkletters „g”, „gg”, „i” of „ii” voeren.
([b]) Wagons met zowel de letters „g” als „i” mogen apart of in een mechanisch gekoeld treinstel worden gebruikt.
([c]) De kwalificatie „begeleidende technische wagon” geldt voor zowel fabrieks- en werkplaatstreinen (zowel met als zonder slaapvoorzieningen) als voor slaapwagons.
([d]) Kenmerkletter „o” mag niet worden gebruikt voor wagons die kenmerkletter „l” voeren.
([e]) Alleen van toepassing op wagons met een spoorbreedte van 1 520 mm.
Opmerking: bij de berekening van het vloeroppervlak van gesloten koelwagons worden de ijsbunkers meegerekend.

▼B

CATEGORIE: K — 2-ASSIGE PLATTE WAGON

Referentiewagon		Normaal type met neerklapbare zijschotten en korte rongen lu ≥ 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t
Kenmerkletters	b	met lange rongen
	g	ingericht voor containervervoer ([a])
	i	met verwijderbare huif en vaste kop- en achterschotten ([b])
	j	met schokdempers
	k	tu < 20 t
	kk	20 t ≤ tu < 25 t
	l	zonder rongen
	m	9 m ≤ lu < 12 m
	mm	lu < 9 m
	n	tu > 30 t
	o	met vaste zijschotten
	p	zonder zijschotten ([b])
	pp	met verwijderbare zijschotten

([a]) Kenmerkletter „g” mag alleen samen met de categorieletter K worden gebruikt voor gewone wagons met aanvullende uitrusting voor containervervoer. Wagons uitsluitend ingericht voor containervervoer moeten in de categorie L worden ingedeeld.

([b]) Kenmerkletter „p” mag niet worden gebruikt voor wagons die kenmerkletter „i” voeren.

▼B

CATEGORIE: L — 2-ASSIGE PLATTE WAGON

Referentiewagon		Speciaal type lu ≥ 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t
Kenmerkletters	b	met speciale bevestigingen voor middelgrote containers (pa) ([a])
	c	schamelwagon ([a])
	d	ingericht voor het vervoer van auto's, zonder dubbeldek ([a])
	e	ingericht voor het vervoer van auto's, met dubbeldek ([a])
	f	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië
	ff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per tunnel)
	fff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per treinveerboot)
	g	ingericht voor containervervoer (behalve pa) ([a]) ([b])
	h	ingericht voor het vervoer van rollen plaatstaal met horizontale as ([a]) ([c])
	hh	ingericht voor het vervoer van rollen plaatstaal met verticale as ([a]) ([c])
	i	met verwijderbare huif en vaste kop- en achterschotten ([a])
	ii	met versterkte verwijderbare metalen huif ([d]) en vaste kop- en achterschotten ([a])
	j	met schokdempers
	k	tu < 20 t
	kk	20 t ≤ tu < 25 t
	l	zonder rongen ([a])
	m	9 m ≤ lu < 12 m
	mm	lu < 9 m
	n	tu > 30 t
	p	zonder zijschotten ([a])

([a]) Het voeren van de kenmerkletters „l” of „p” is facultatief voor wagons die de kenmerkletters „b”, „c”, „d”, „e”, „g”, „h”, „hh”, „i” of „ii” voeren. Nummercodes moeten te allen tijde overeenstemmen met de lettercodes van de wagons.
([b]) Wagons voor uitsluitend containervervoer (behalve pa).
([c]) Wagons voor uitsluitend vervoer van rollen plaatstaal.
([d]) Alleen van toepassing op wagons met een spoorbreedte van 1 435 mm.

▼B

CATEGORIE: O — GEMENGDE PLATTE WAGON MET HOGE ZIJSCHOTTEN

Referentiewagon		Normaal type met 2 of 3 assen, neerklapbare zijschotten en rongen met 2 assen: lu ≥ 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t met 3 assen: lu ≥ 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 40 t
Kenmerkletters	a	met 3 assen
	f	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië
	ff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per tunnel)
	fff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per treinveerboot)
	k	tu < 20 t
	kk	20 t ≤ tu < 25 t
	l	zonder rongen
	m	9 m ≤ lu < 12 m
	mm	lu < 9 m
	n	met 2 assen: tu > 30 t met 3 assen: tu > 40 t

▼B

CATEGORIE: R — PLATTE WAGON OP DRAAISTELLEN

Referentiewagon		Normaal type met neerklapbare zijschotten en rongen 18 m ≤ lu < 22 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t
Kenmerkletters	b	lu ≥ 22 m
	e	met neerklapbare zijschotten
	g	ingericht voor containervervoer ([a])
	h	ingericht voor het vervoer van rollen plaatstaal met horizontale as ([b])
	hh	ingericht voor het vervoer van rollen plaatstaal met verticale as ([b])
	i	met verwijderbare huif en vaste kop- en achterschotten ([c])
	j	met schokdempers
	k	tu < 40 t
	kk	40 t ≤ tu < 50 t
	l	zonder rongen
	m	15 m ≤ lu < 18 m
	mm	lu < 15 m
	n	tu > 60 t
	o	met vaste kop- en achterschotten van minder dan 2 m hoog
	oo	met vaste kop- en achterschotten van 2 m of hoger ([c])
	p	zonder neerklapbare kop- en achterschotten ([c])
	pp	met verwijderbare zijschotten

([a]) Het gebruik van kenmerkletter „g” tezamen met categorieletter R is alleen mogelijk voor normale wagons met aanvullende uitrusting voor containervervoer. Wagons uitsluitend ingericht voor containervervoer moeten in de categorie S worden ingedeeld.

([b]) Het gebruik van kenmerkletters „h” of „hh” tezamen met categorieletter R is alleen mogelijk voor normale wagons met aanvullende uitrusting voor containervervoer. Wagons uitsluitend ingericht voor containervervoer moeten in de categorie S worden ingedeeld.

([c]) Kenmerkletters „oo” en/of „p” mogen niet worden gevoerd op wagons die kenmerkletter „i” voeren.

▼B

CATEGORIE: S — PLATTE WAGON OP DRAAISTELLEN

Referentiewagon		Speciaal type met 4 assen: lu ≥ 18 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t met 6 of meer assen: lu ≥ 22 m; 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Kenmerkletters	a	met 6 assen (2 draaistellen met 3 assen)
	aa	met 8 of meer assen
	aaa	met 4 assen (2 draaistellen met 2 assen) ([a])
	b	met speciale bevestigingen voor middelgrote containers (pa) ([b])
	c	schamelwagon ([b])
	d	ingericht voor het vervoer van automobielen, zonder dubbeldek ([b]) ([c])
	e	ingericht voor het vervoer van automobielen met dubbeldek ([b])
	f	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië
	ff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per tunnel)
	fff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per treinveerboot)
	g	ingericht voor containervervoer, totale laadlengte ≤ 60' (behalve pa) ([b]) ([c]) ([d])
	gg	ingericht voor containervervoer, totale laadlengte > 60' (behalve pa) ([b]) ([c]) ([d])
	h	ingericht voor het vervoer van rollen plaatstaal met horizontale as ([b]) ([e])
	hh	ingericht voor het vervoer van rollen plaatstaal met verticale as ([b]) ([e])
	i	met verwijderbare huif en vaste kop- en achterschotten ([b])
	ii	met versterkte verwijderbare metalen huif ([f]) en vaste kop- en achterschotten ([b])
	j	met schokdempers
	k	met 4 assen: tu < 40 t met 6 of meer assen: tu < 50 t
	kk	met 4 assen: 40 t ≤ tu < 50 t met 6 of meer assen: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	zonder rongen ([b])
	m	met 4 assen: 15 m ≤ lu < 18 m; met 6 of meer assen: 18 m ≤ lu < 22 m
	mm	met 4 assen: lu < 15 m met 6 of meer assen: lu < 18 m
	mmm	met 4 assen: lu ≥ 22 m ([a])
	n	met 4 assen: tu > 60 t met 6 of meer assen: tu > 75 t
	p	zonder zijschotten ([b])

([a]) Alleen van toepassing op wagons met een spoorbreedte van 1 520 mm.
([b]) Het voeren van kenmerkletters „l" of „p" is facultatief voor wagons die de kenmerkletters „b", „c", „d", „e", „g", „gg", „h", „hh", „i" of „ii" voeren. Nummercodes moeten steeds overeenstemmen met de lettercodes van de wagons.
([c]) Wagons die naast containervervoer ook worden gebruikt voor het vervoer van wisselaadbakken moeten worden gemerkt met de kenmerkletters „g" of „gg" en de letter „d".
([d]) Wagons uitsluitend gebruikt voor het vervoer van containers of wissellaadbakken die met grijpers of spreaders worden gelicht.
([e]) Wagons voor uitsluitend vervoer van rollen plaatstaal.
([f]) Alleen van toepassing op wagons met een spoorbreedte van 1 435 mm.

▼B

CATEGORIE: T — WAGON MET OPENGAAND DAK

Referentiewagon		met 2 assen: 9 m ≤ lu < 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t met 4 assen: 15 m ≤ lu < 18 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t met 6 of meer assen: 15 m ≤ lu < 18 m; 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Kenmerkletters	a	met 4 assen
	aa	met 6 of meer assen
	b	grootvolumewagon: met 2 assen: lu ≥ 12 m met 4 of meer assen: lu ≥ 18 m [a] [b]
	c	met deuren voor en achter
	d	gecontroleerde zelflosser met kleppen aan beide zijden en opengaand dak [a] [b] [c]
	dd	gecontroleerde zelflosser met kleppen aan beide zijden en in de vloer [a] [b] [c]
	e	met vrije hoogte deuropening > 1,90 m [a] [b] [c]
	f	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië
	ff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per tunnel)
	fff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per treinveerboot)
	g	voor graan
	h	ingericht voor het vervoer van rollen plaatstaal met horizontale as
	hh	ingericht voor het vervoer van rollen plaatstaal met verticale as
	i	met schuifwanden [a]
	j	met schokdempers
	k	met 2 assen: tu < 20 t met 4 assen: tu < 40 t met 6 of meer assen: tu < 50 t
	kk	met 2 assen: 20 t ≤ tu < 25 t met 4 assen: 40 t ≤ tu < 50 t met 6 of meer assen: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	aan twee zijden tegelijk zelflossende bulkwagon met opengaand dak [a] [b] [c]
	ll	aan twee zijden tegelijk zelflossende en onderlossende bulkwagon [a] [b] [c]
	m	met 2 assen: lu < 9 m met 4 of meer assen: lu < 15 m [b]
	n	met 2 assen: tu > 30 t met 4 assen: tu > 60 t met 6 of meer assen: tu > 75 t
	o	axiaal zelflossend met opengaand dak [a] [b] [c]

▼B

Referentiewagon		met 2 assen: 9 m ≤ lu < 12 m; 25 t ≤ tu ≤ 30 t met 4 assen: 15 m ≤ lu < 18 m; 50 t ≤ tu ≤ 60 t met 6 of meer assen: 15 m ≤ lu < 18 m; 60 t ≤ tu ≤ 75 t
	oo	axiaal zelflossend en onderlossend [a] [b] [c]
	p	axiaal zelflossend met opengaand dak [a] [b] [c]
	pp	axiaal zelflossend en onderlossend [a] [b] [c]

[a] Kenmerkletter „e”:
- is facultatief voor wagons met kenmerkletter „b” (de nummercodes moeten te allen tijde overeenkomen met de lettercodes van de wagons),
- mag niet worden gebruikt voor wagons die kenmerkletters „d”, „dd”, „i”, „l”, „ll”, „o”, „oo”, „p” of „pp” voeren.

[b] Kenmerkletters „b” en „m” mogen niet worden gebruikt voor wagons die de kenmerkletters „d”, „dd”, „l”, „ll”, „o”, „oo”, „p” of „pp” voeren.

[c] Zelflossende wagons van categorie T zijn wagons met opengaand dak waarbij een ladingsopening over de gehele lengte van de bak wordt vrijgemaakt; deze wagons hebben geen platte vloer en kunnen noch aan het uiteinde noch zijdelings gekipt worden.

De losmethode van deze wagons wordt bepaald door een combinatie van de volgende eigenschappen:

De plaatsing van de loskleppen:

- axiaal: Kleppen boven het hart van het spoor
- tweezijdig: Kleppen in de twee zijwanden naast het spoor (bij deze wagons is lossen
  - gelijktijdig, wanneer de kleppen aan beide zijden moeten worden geopend om de wagon volledig te legen,
  - afwisselend, wanneer de kleppen slechts aan één zijde tegelijk worden geopend om de wagon volledig te legen)
- boven: de onderkant van de loskuil (mobiele inrichtingen die daar doorheen kunnen steken niet meegerekend) bevindt zich minimaal 0,700 m boven de spoorstaaf, waardoor het gebruik van een transportband voor het afvoeren van de goederen mogelijk is
- onder: de onderkant van de loskuil maakt het onmogelijk gebruik te maken van transportbanden voor het afvoeren van de goederen

Losmethode:

- bulk: wanneer de kleppen worden geopend, kunnen ze pas weer gesloten worden wanneer de wagon leeg is
- gecontroleerd: tijdens het lossen kunnen de kleppen geheel of gedeeltelijk gesloten worden.

▼B

CATEGORIE: U — BIJZONDERE WAGONS

Referentiewagon		Niet voorkomend in de categorieën F, H, L, S of Z met 2 assen: 25 t ≤ tu ≤ 30 t met 3 assen: 25 t ≤ tu ≤ 40 t met 4 assen: 50 t ≤ tu ≤ 60t met 6 of meer assen: 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Kenmerkletters	a	met 4 assen
	aa	met 6 of meer assen
	c	met lossing onder druk
	d	gecontroleerde zelflosser met kleppen aan beide zijden en opengaand dak ([a])
	dd	gecontroleerde zelflosser met kleppen aan beide zijden en in de vloer ([a])
	f	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië
	ff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per tunnel)
	fff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per treinveerboot)
	g	voor graan
	i	uitgerust voor vervoer van voorwerpen die het laadprofiel zouden overschrijden indien ze op wagons van het gewone type zouden worden geladen ([b]) ([c])
	k	met 2 of 3 assen: tu < 20 t met 4 assen: tu < 40 t met 6 of meer assen: tu < 50 t
	kk	met 2 of 3 assen: 20 t ≤ tu < 25 t met 4 assen: 40 t ≤ tu < 50 t met 6 of meer assen: 50 t ≤ tu < 60 t
	l	aan twee zijden tegelijk zelflossende bulkwagon met opengaand dak ([a])
	ll	aan twee zijden tegelijk zelflossende en onderlossende bulkwagon ([a])
	n	met 2 assen: tu > 30 t met 3 assen: tu > 40 t met 4 assen: tu > 60 t met 6 of meer assen: tu > 75 t ([c])
	o	axiaal zelflossend met opengaand dak ([a])
	oo	axiaal zelflossend en onderlossend ([a])

▼B

Referentiewagon		Niet voorkomend in de categorieën F, H, L, S of Z met 2 assen: 25 t ≤ tu ≤ 30 t met 3 assen: 25 t ≤ tu ≤ 40 t met 4 assen: 50 t ≤ tu ≤ 60t met 6 of meer assen: 60 t ≤ tu ≤ 75 t
	p	axiaal zelflossend met opengaand dak ([a])
	pp	axiaal zelflossend en onderlossend ([a])

([a]) Gesloten wagons die alleen kunnen worden geladen door een of meerdere laadopeningen die in het bovenste gedeelte van de bak zijn aangebracht en waarvan de totale opening kleiner is dan de lengte van de bak; deze wagons hebben geen platte vloer en kunnen noch aan het uiteinde noch zijdelings worden gekipt.

([b]) In het bijzonder
- kuilwagons
- wagons met centrale lossing
- permanent diagonale lessenaarwagons met enkelvoudige helling

([c]) Kenmerkletter „n” mag niet worden gebruikt voor wagons die de kenmerkletter „i” voeren.

De losmethode van deze wagons wordt bepaald door een combinatie van de volgende eigenschappen:

De plaatsing van de loskleppen:

— axiaal: kleppen boven het hart van het spoor

— tweezijdig: kleppen in de twee zijwanden naast het spoor
(Deze wagons lossen:
- gelijktijdig, wanneer de kleppen aan beide zijden moeten worden geopend om de wagon volledig te legen,
- afwisselend, wanneer de kleppen slechts aan één zijde tegelijk worden geopend om de wagon volledig te legen)

— boven: de onderkant van de loskuil (mobiele inrichtingen die daar doorheen kunnen steken niet meegerekend) bevindt zich minimaal 0,700 m boven de spoorstaaf, waardoor het gebruik van een transportband voor het afvoeren van de goederen mogelijk is

— onder: de onderkant van de loskuil maakt het onmogelijk gebruik te maken van transportbanden voor het afvoeren van de goederen

Losmethode:

— bulk: wanneer de kleppen worden geopend, kunnen ze pas weer gesloten worden wanneer de wagon leeg is

— gecontroleerd: tijdens het lossen kunnen de kleppen geheel of gedeeltelijk worden gesloten.

▼B

CATEGORIE: Z — TANKWAGON

Referentiewagon		Met metalen mantel, voor het vervoer van vloeistoffen of gassen met 2 assen: 25 t ≤ lu ≤ 30 t met 3 assen: 25 t ≤ tu ≤ 40 t met 4 assen: 50 t ≤ tu ≤ 60 t met 6 of meer assen: 60 t ≤ tu ≤ 75 t
Kenmerkletters	a	met 4 assen
	aa	met 6 of meer assen
	b	voor olieproducten ([a])
	c	met lossing onder druk ([b])
	d	voor levensmiddelen en chemicaliën ([a])
	e	met verwarming
	f	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië
	ff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per tunnel)
	fff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per treinveerboot)
	g	voor vervoer van samengeperste, vloeibaar gemaakte of onder druk opgeloste gassen ([b])
	i	met niet-metalen tank
	j	met schokdempers
	k	met 2 of 3 assen: tu < 20 t met 4 assen: tu < 40 t met 6 of meer assen: tu < 50 t
	kk	met 2 of 3 assen: 20 t ≤ tu < 25 t met 4 assen: 40 t ≤ tu < 50 t met 6 of meer assen: 50 t ≤ tu < 60 t
	n	met 2 assen: tu > 30 t met 3 assen: tu > 40 t met 4 assen: tu > 60 t met 6 of meer assen: tu > 75 t
	p	met remmershuisje ([a])

([a]) Alleen van toepassing op wagons met een spoorbreedte van 1 520 mm.
([b]) Kenmerkletter „c” mag niet worden gebruikt voor wagons die kenmerkletter „g” voeren.

▼B

LETTERCODES VOOR GELEDE EN MEERVOUDIGE WAGONS

DEFINITIE VAN LETTERCODES

1. **Belangrijke opmerkingen**

De in de aangehechte tabellen vermelde afmetingen zijn de binnenafmetingen van de wagons in meters (lu).

2. **Kenmerkletters met internationale betekenis voor alle categorieën**

q elektrische verwarmingsleiding voor alle geaccepteerde stroomsoorten

qq elektrische verwarmingsleiding en installaties voor alle geaccepteerde stroomsoorten

s wagons die onder „s" omstandigheden mogen rijden (Zie bijlage B van de TSI Rollend materieel)

ss wagons die onder „ss" omstandigheden mogen rijden (Zie bijlage B van de TSI Rollend materieel)

3. **Kenmerkletters van nationale betekenis**

t, u, v, w, x, y, z

De betekenis van deze letters wordt vastgesteld door de lidstaten

CATEGORIE: F — OPEN STORTWAGON

Referentiewagon		Gelede of meervoudige wagon met assen, met 2 eenheden 22 m ≤ lu < 27 m
Kenmerkletters	a	met draaistellen
	c	gecontroleerde zelflosser met kleppen aan beide zijden en opengaand dak ([a])
	cc	gecontroleerde zelflosser met kleppen aan beide zijden en in de vloer ([a])
	e	met 3 eenheden
	ee	met 4 eenheden of meer
	f	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië
	ff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per tunnel)
	fff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per treinveerboot)
	l	aan twee zijden tegelijk zelflossende bulkwagon met opengaand dak ([a])
	ll	aan twee zijden tegelijk zelflossende en onderlossende bulkwagon ([a])
	m	met 2 eenheden: lu ≥ 27 m
	mm	met 2 eenheden: lu < 22 m
	o	axiaal zelflossend met opengaand dak ([a])

▼B

Referentiewagon		Gelede of meervoudige wagon met assen, met 2 eenheden 22 m ≤ lu < 27 m
	oo	axiaal zelflossend en onderlossend ([a])
	p	gecontroleerd axiaal zelflossend met opengaand dak ([a])
	pp	gecontroleerd axiaal zelflossend en onderlossend ([a])
	r	gelede wagon
	rr	meervoudige wagon

([a]) Zelflossende wagons in de categorie F hebben geen platte vloer en kunnen noch aan het uiteinde noch zijdelings worden gekipt.

De losmethode van deze wagons wordt bepaald door een combinatie van de volgende eigenschappen:

De plaatsing van de loskleppen:

— axiaal: kleppen boven het hart van het spoor

— tweezijdig: kleppen in de twee zijwanden naast het spoor
(Deze wagons lossen:
— gelijktijdig, wanneer de kleppen aan beide zijden moeten worden geopend om de wagon volledig te legen,
— afwisselend, wanneer de kleppen slechts aan één zijde tegelijk worden geopend om de wagon volledig te legen)

— boven: de onderkant van de loskuil (mobiele inrichtingen die daar doorheen kunnen steken niet meegerekend) bevindt zich minimaal 0,700 m boven de spoorstaaf, waardoor het gebruik van een transportband voor het afvoeren van de goederen mogelijk is

— onder: de onderkant van de loskuil maakt het onmogelijk gebruik te maken van transportbanden voor het afvoeren van de goederen

Losmethode:

— bulk: wanneer de kleppen worden geopend, kunnen ze pas weer gesloten worden wanneer de wagon leeg is

— gecontroleerd: tijdens het lossen kunnen de kleppen geheel of gedeeltelijk worden gesloten.

▼B

CATEGORIE: H — GESLOTEN WAGON

Referentiewagon		gelede of meervoudige wagon met assen, met 2 eenheden 22 m ≤ lu < 27 m
Kenmerkletters	a	met draaistellen
	c	met deuren voor en achter
	cc	met deuren voor en achter en ingericht voor het vervoer van auto's
	d	met vloerluiken
	e	met 3 eenheden
	ee	met 4 eenheden of meer
	f	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië
	ff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per tunnel)
	fff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per treinveerboot)
	g	voor graan
	h	voor groenten en fruit ([a])
	i	met scharnier- of schuifwanden
	ii	met versterkte scharnier- of schuifwanden ([b])
	l	met verplaatsbare scheidingswanden ([c])
	ll	met vergrendelbare verplaatsbare scheidingswanden ([c])
	m	met 2 eenheden: lu ≥ 27 m
	mm	met 2 eenheden: lu < 22 m
	r	gelede wagon
	rr	meervoudige wagon

([a]) De kwalificatie „groenten en fruit" geldt alleen voor wagons met extra ventilatieopeningen op vloerhoogte.
([b]) Alleen van toepassing op wagons met een spoorbreedte van 1 435 mm.
([c]) Verplaatsbare scheidingswanden kunnen tijdelijk worden verwijderd.

▼B

CATEGORIE: I — KOELWAGONS

Referentiewagon		koelwagon met thermische isolatie klasse IN met kunstmatige ventilatie, roosters en ijsbunker ≥ 3,5 m^3 gelede of meervoudige wagon met assen, met 2 eenheden 22 m ≤ lu < 27 m
Kenmerkletters	a	met draaistellen
	c	met vleeshaken
	d	voor vis
	e	met elektrische ventilatie
	ee	met 4 eenheden of meer
	f	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië
	ff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per tunnel)
	fff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per treinveerboot)
	g	met mechanische koeling ([a])
	gg	koeling met vloeibaar gas ([a])
	h	met thermische isolatie klasse IR
	i	mechanische koeling door de machines van een begeleidende technische wagon ([a]) ([b])
	ii	begeleidende technische wagon ([a]) ([b])
	l	isolatie zonder ijsbunkers ([a]) ([c])
	m	met 2 eenheden: lu ≥ 27 m
	mm	met 2 eenheden: lu < 22 m
	o	met ijsbunkers kleiner dan 3,5 m^3 ([c])
	oo	met 3 eenheden
	p	zonder roosters
	r	gelede wagon
	rr	meervoudige wagon

([a]) Kenmerkletter „l” mag niet gevoerd worden door wagons die kenmerkletters „g”, „gg”, „i” of „ii” voeren.

([b]) De kwalificatie „begeleidende technische wagon” geldt voor zowel fabrieks- en werkplaatstreinen (zowel met als zonder slaapvoorzieningen) als voor slaapwagons.

([c]) Kenmerkletter „o” mag niet worden gebruikt voor wagons die kenmerkletter „l” voeren.

▼B

CATEGORIE: L — PLATTE WAGON MET AFZONDERLIJKE ASSEN

Referentiewagon		gelede of meervoudige wagon met 2 eenheden 22 m ≤ lu < 27 m
Kenmerkletters	a	gelede wagon
	aa	meervoudige wagon
	b	met speciale bevestigingen voor middelgrote containers (pa) ([a])
	c	schamelwagon ([a])
	d	ingericht voor het vervoer van auto's, zonder dubbeldek ([a])
	e	ingericht voor het vervoer van auto's, met dubbeldek ([a])
	f	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië
	ff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per tunnel)
	fff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per treinveerboot)
	g	ingericht voor containervervoer ([a]) ([b])
	h	ingericht voor het vervoer van rollen plaatstaal met horizontale as ([a]) ([c])
	hh	ingericht voor het vervoer van rollen plaatstaal met verticale as ([a]) ([c])
	i	met verwijderbare huif en vaste kop- en achterschotten ([a])
	ii	met versterkte verwijderbare metalen huif ([d]) en vaste kop- en achterschotten ([a])
	j	met schokdempers
	l	zonder rongen ([a])
	m	met 2 eenheden: 18 m ≤ lu < 22 m
	mm	met 2 eenheden: lu < 18 m
	o	met 3 eenheden
	oo	met 4 eenheden of meer
	p	zonder zijschotten ([a])
	r	met 2 eenheden: lu ≥ 27 m

([a]) Het voeren van de kenmerkletters „l” of „p” is facultatief voor wagons die de kenmerkletters „b”, „c”, „d”, „e”, „g”, „h”, „hh”, „i” of „ii” voeren. Nummercodes moeten steeds overeenstemmen met de lettercodes van de wagons.
([b]) Wagons voor uitsluitend containervervoer (behalve pa).
([c]) Wagons voor uitsluitend vervoer van rollen plaatstaal.
([d]) Alleen van toepassing op wagons met een spoorbreedte van 1 435 mm.

▼B

CATEGORIE: S — PLATTE WAGON OP DRAAISTELLEN

Referentiewagon		gelede of meervoudige wagon met 2 eenheden 22 m ≤ lu < 27 m
Kenmerkletters	b	met speciale bevestigingen voor middelgrote containers (pa) [a]
	c	schamelwagon [a]
	d	ingericht voor het vervoer van auto's, zonder dubbeldek [a] [b]
	e	ingericht voor het vervoer van auto's, met dubbeldek [a]
	f	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië
	ff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per tunnel)
	fff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per treinveerboot)
	g	ingericht voor containervervoer, totale laadlengte ≤ 60' (behalve pa) [a] [b] [c]
	gg	ingericht voor containervervoer, totale laadlengte > 60' (behalve pa) [a] [b] [c]
	h	ingericht voor het vervoer van rollen plaatstaal met horizontale as [a] [d]
	hh	ingericht voor het vervoer van rollen plaatstaal met verticale as [a] [d]
	i	met verwijderbare huif en vaste kop- en achterschotten [a]
	ii	met versterkte metalen huif [e] en vaste kop- en achterschotten [a]
	j	met schokdempers
	l	zonder rongen [a]
	m	met 2 eenheden: lu ≥ 27 m
	mm	met 2 eenheden: lu < 22 m
	o	met 3 eenheden
	oo	met 4 eenheden of meer
	p	zonder zijschotten [a]
	r	gelede wagon
	rr	meervoudige wagon

[a] Het voeren van kenmerkletters „l" of „p" is facultatief voor wagons die de kenmerkletters „b", „c", „d", „e", „g", „gg", „h", „hh", „i" of „ii" voeren. Nummercodes moeten te allen tijde overeenkomen met de lettercodes van de wagons.

[b] Wagons die naast containervervoer ook worden gebruikt voor het vervoer van wisselaadbakken moeten worden gemerkt met de kenmerkletters „g" of „gg" en de letter „d".

[c] Wagons uitsluitend gebruikt voor het vervoer van containers of wissellaadbakken die met grijpers of spreaders worden gelicht

[d] Wagons voor uitsluitend vervoer van rollen plaatstaal.

[e] Alleen van toepassing op wagons met een spoorbreedte van 1 435 mm.

▼B

CATEGORIE: T — WAGON MET OPENGAAND DAK

Referentiewagon		gelede of meervoudige wagon met assen, met 2 eenheden 22 m ≤ lu < 27 m
Kenmerkletters	a	met draaistellen
	b	met vrije hoogte deuropening > 1,90 m ([a])
	c	met deuren voor en achter
	d	gecontroleerde zelflosser met kleppen aan beide zijden en opengaand dak ([a]) ([b])
	dd	gecontroleerde zelflosser met kleppen aan beide zijden en in de vloer ([a]) ([b])
	e	met 3 eenheden
	ee	met 4 eenheden of meer
	f	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië
	ff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per tunnel)
	fff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per treinveerboot)
	g	voor graan
	h	ingericht voor het vervoer van rollen plaatstaal met horizontale as
	hh	ingericht voor het vervoer van rollen plaatstaal met verticale as
	i	met schuifwanden ([a])
	j	met schokdempers
	l	aan twee zijden tegelijk zelflossende bulkwagon met opengaand dak ([a]) ([b])
	ll	aan twee zijden tegelijk zelflossende en onderlossende bulkwagon ([a]) ([b])
	m	met 2 eenheden: lu ≥ 27 m
	mm	met 2 eenheden: lu < 22 m
	o	axiaal zelflossend met opengaand dak ([a]) ([b])
	oo	axiaal zelflossend en onderlossend ([a]) ([b])
	p	gecontroleerd axiaal zelflossend met opengaand dak ([a]) ([b])
	pp	gecontroleerd axiaal zelflossend en onderlossend ([a]) ([b])

▼B

Referentiewagon		gelede of meervoudige wagon met assen, met 2 eenheden 22 m ≤ lu < 27 m
	r	gelede wagon
	rr	meervoudige wagon

([a]) Kenmerkletter „b” mag niet worden gebruikt voor wagons die de kenmerkletters „d”, „dd”, „i”, „l”, „ll”, „o”, „oo”, „p” of „pp” voeren.

([b]) Zelflossende wagons van categorie T zijn wagons met opengaand dak waarbij een ladingsopening over de gehele lengte van de bak wordt vrijgemaakt; deze wagons hebben geen platte vloer en kunnen noch aan het uiteinde noch zijdelings worden gekipt.

De losmethode van deze wagons wordt bepaald door een combinatie van de volgende eigenschappen:

De plaatsing van de loskleppen:

— axiaal: kleppen boven het hart van het spoor

— tweezijdig: kleppen in de twee zijwanden naast het spoor
(Deze wagons lossen:
— gelijktijdig, wanneer de kleppen aan beide zijden moeten worden geopend om de wagon volledig te legen,
— afwisselend, wanneer de kleppen slechts aan één zijde tegelijk worden geopend om de wagon volledig te legen)

— boven: de onderkant van de loskuil (mobiele inrichtingen die daar doorheen kunnen steken niet meegerekend) bevindt zich minimaal 0,700 m boven de spoorstaaf, waardoor het gebruik van een transportband voor het afvoeren van de goederen mogelijk is

— onder: de onderkant van de loskuil maakt het onmogelijk gebruik te maken van transportbanden voor het afvoeren van de goederen

Losmethode:

— bulk: wanneer de kleppen worden geopend, kunnen ze pas weer gesloten worden wanneer de wagon leeg is

— gecontroleerd: tijdens het lossen kunnen de kleppen geheel of gedeeltelijk worden gesloten.

▼B

CATEGORIE: U — BIJZONDERE WAGONS

Referentiewagon		Gelede of meervoudige wagon, met assen, met 2 eenheden 22 m ≤ lu < 27 m
Kenmerkletters	a	met draaistellen
	e	met 3 eenheden
	ee	met 4 eenheden of meer
	c	met lossing onder druk
	d	gecontroleerde zelflosser met kleppen aan beide zijden en opengaand dak (a)
	dd	gecontroleerde zelflosser met kleppen aan beide zijden en in de vloer (a)
	f	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië
	ff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per tunnel)
	fff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per treinveerboot)
	g	voor graan
	i	uitgerust voor vervoer van voorwerpen die het laadprofiel zouden overschrijden indien ze op wagons van het gewone type zouden worden geladen (b)
	l	aan twee zijden tegelijk zelflossende bulkwagon met opengaand dak (a)
	ll	aan twee zijden tegelijk zelflossende en onderlossende bulkwagon (a)
	m	met 2 eenheden: lu ≥ 27 m
	mm	met 2 eenheden: lu < 22 m
	o	axiaal zelflossend met opengaand dak (a)
	oo	axiaal zelflossend en onderlossend (a) (b)
	p	gecontroleerd axiaal zelflossend met opengaand dak (a)
	pp	gecontroleerd axiaal zelflossend en onderlossend (a)

▼B

Referentiewagon		Gelede of meervoudige wagon, met assen, met 2 eenheden 22 m ≤ lu < 27 m
	r	gelede wagon
	rr	meervoudige wagon

([a]) Gesloten wagons die alleen kunnen worden geladen door een of meerdere laadopeningen die in het bovenste gedeelte van de bak zijn aangebracht en waarvan de totale opening kleiner is dan de lengte van de bak; deze wagons hebben geen platte vloer en kunnen noch aan het uiteinde noch zijdelings worden gekipt.

([b]) In het bijzonder:
— kuilwagons
— wagons met centrale lossing
— permanent diagonale lessenaarwagons met enkelvoudige helling

De losmethode van deze wagons wordt bepaald door een combinatie van de volgende eigenschappen:

De plaatsing van de loskleppen:

— axiaal: kleppen boven het hart van het spoor

— tweezijdig: kleppen in de twee zijwanden naast het spoor.
(Deze wagons lossen:
— gelijktijdig, wanneer de kleppen aan beide zijden moeten worden geopend om de wagon volledig te legen,
— afwisselend, wanneer de kleppen slechts aan één zijde tegelijk worden geopend om de wagon volledig te legen)

— boven: de onderkant van de loskuil (mobiele inrichtingen die daar doorheen kunnen steken niet meegerekend) bevindt zich minimaal 0,700 m boven de spoorstaaf, waardoor het gebruik van een transportband voor het afvoeren van de goederen mogelijk is

— onder: de onderkant van de loskuil maakt het onmogelijk gebruik te maken van transportbanden voor het afvoeren van de goederen

Losmethode:

— bulk: wanneer de kleppen worden geopend, kunnen ze pas weer gesloten worden wanneer de wagon leeg is

— gecontroleerd: tijdens het lossen kunnen de kleppen geheel of gedeeltelijk worden gesloten.

▼B

CATEGORIE: Z — TANKWAGON

Referentiewagon		Met metalen mantel, voor het vervoer van vloeistoffen of gassen gelede of meervoudige wagon met assen, met 2 eenheden 22 m ≤ lu < 27 m
Kenmerkletters	a	met draaistellen
	c	met lossing onder druk ([a])
	e	met verwarming
	f	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië
	ff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per tunnel)
	fff	geschikt voor dienst op Groot-Brittannië (alleen per treinveerboot)
	g	voor vervoer van samengeperste, vloeibaar gemaakte of onder druk opgeloste gassen ([a])
	i	met niet-metalen tank
	j	met schokdempers
	m	met 2 eenheden: lu ≥ 27 m
	mm	met 2 eenheden: lu < 22 m
	o	met 3 eenheden
	oo	met 4 eenheden of meer
	r	gelede wagon
	rr	meervoudige wagon

([a]) Kenmerkletter „c” mag niet worden gebruikt voor wagons die kenmerkletter „g” voeren.

▼B

BIJLAGE P.13

Codeletters voor getrokken reizigersmaterieel

Serieletters met internationale betekenis:

A	1ste klas zitrijtuig
B	2de klas zitrijtuig
AB	1ste/2de klas zitrijtuig
WL	Slaaprijtuig met serieletter A, B of AB afhankelijk van de geboden accommodatie. Serieletters voor slaaprijtuigen met „bijzondere” compartimenten worden aangevuld met kenmerkletter „S”.
WR	Restauratierijtuig
R	Rijtuig met restaurant, buffet of bar (met aanvullende serieletter)
D	Bagagerijtuig
DD	Open dubbeldeksautotransporter
Post	Postrijtuig
AS SR WG	Barrijtuig met dansvloer
WSP	Pullmanrijtuig
Le	Open 2-assige dubbeldeksautotransporter
Leq	Open 2-assige dubbeldeksautotransporter met treinvoedingskabel
Laeq	Open 3-assige dubbeldeksautotransporter met treinvoedingskabel

Kenmerkletters met internationale betekenis:

b h	Rijtuig voor het vervoer van gehandicapten
c	Compartimenten met neerklapbare couchettes
d v	Voertuig voor het vervoer van rijwielen
ee z	Voertuig met centrale energievoorziening
f	Voertuig met bestuurderscabine (stuurrijtuig)
p t	Zitrijtuig met middengang
m	Voertuig langer dan 24,5 m
s	Middengang in bagagerijtuigen en rijtuigen met bagageafdeling

Het aantal compartimenten wordt aangeduid met een kenmerkletter (bv. Bc9)

Serie- en kenmerkletters met nationale betekenis

De overige serie- en kenmerkletters hebben een nationale door de lidstaat vastgestelde betekenis.

▼M1

———————

▼B

BIJLAGE Q

Niet gebruikt

▼B

BIJLAGE R

Treinidentificatie

Op dit gebied wordt een Europese norm opgesteld. Wanneer deze norm is ingevoerd, zullen de ERA en de EC beoordelen of de toepassing hiervan een geschikt middel is om te garanderen dat aan de eisen van deze TSI wordt voldaan.

Tot dan gelden de specificaties van deze bijlage.

Er zij op gewezen dat deze specificaties de toepasselijkheid van de UIC-fiches 419-1 en 419-2 onverlet laten.

Verwijzing naar het bijgevoegde document — Specificatie inzake treinnummering

▼B

BIJLAGE S

Niet gebruikt

▼B

BIJLAGE T

Remprestaties

De formule voor de berekening van de remprestaties moet in een gedetailleerde specificatie worden vastgelegd. Deze specificatie moet voor alle TEN-lijnen gelden en een formule voorschrijven die het mogelijk maakt de werking van remmen zo veilig en voordelig mogelijk te harmoniseren. Hiertoe is een multidisciplinaire groep van deskundigen samengesteld. Er zal eveneens rekening worden gehouden met de eisen van de TSI OPE CR.

Zolang deze specificatie niet is opgesteld en ingevoerd, blijft dit punt ter discussie staan en moeten de spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerders samen bilaterale of multilaterale overeenkomsten afsluiten om treinen ongehinderd van het gebied van de ene infrastructuurbeheerder naar het gebied van de andere te laten rijden.

Zie tevens bijlage U.

▼B

BIJLAGE U

Lijst van ter discussie staande punten

PUNT 4.2.2.5

Treinsamenstellingsdocument

BIJLAGE T (zie punt 4.2.2.6.2 van deze TSI)

Remprestaties

▼B

BIJLAGE V

Opstellen en bijwerken van documentatie voor treinbestuurders

De in de punten 4.2 en 4.6 van deze TSI gestelde eisen ten aanzien van het opstellen en bijwerken van de documentatie voor treinbestuurders worden in het onderstaande schema uiteengezet.



Verklarende noot: de regels moeten in hetzelfde formaat en dezelfde taal worden opgesteld om te garanderen dat de verschillende regels voor de verschillende instanties op samenhangende wijze aan de bestuurders worden meegedeeld, waarbij gebruik wordt gemaakt van een Handboek treinbestuurder, aangevuld door documenten die betrekking hebben op de regels die afwijken van dat basisdocument. Het is van essentieel belang dat de bestuurder de regels m.b.t. dezelfde situaties in dezelfde delen van het document terugvindt, ongeacht de infrastructuur waarop hij rijdt; een eenvoudige compilatie van de nationale handboeken, zonder herschikking, is dus niet voldoende.
Met de analyse van de opleidingsbehoeften worden twee verschillende doelen nagestreefd:
— het identificeren van de essentiële opleidingsmaatregelen die de SO'en moeten nemen om te garanderen dat hun personeel in staat is om de desbetreffende infrastructuur te exploiteren;
— nagaan welke regels het personeel van de SO nodig heeft, gebaseerd op de verschillen tussen de regels voor exploitatie van de desbetreffende infrastructuur en de regels voor exploitatie van de infrastructuur in de lidstaat waarin de exploitatievergunning is afgegeven.

▼B

WOORDENLIJST

Term	Definitie
Ongeval	Als gedefinieerd in artikel 3 van Richtlijn 2004/49/EG.
Toestemming geven voor treinbewegingen	De bediening van apparatuur in seingevingscentra, tractiespanningscontrolekamers en verkeerscontrolecentra die toestemming geven voor treinbewegingen. Personeel voor het beheer van hulpbronnen, zoals treinpersoneel en rollend materieel, is hierbij niet inbegrepen.
Gevaarlijke goederen	Als gedefinieerd in artikel 2 van Richtlijn 96/49/EG
Gestoord bedrijf	Situatie ten gevolge van een onvoorziene gebeurtenis die een beletsel vormt voor de levering van normale treindiensten.
Dispatch	Zie Verkeersregeling
Treinbestuurder	Persoon die gekwalificeerd en bevoegd is om treinen te besturen.
Bijzondere ladingen	Een per spoor vervoerde lading (bv. container of wissellaadbak) die vanwege de afmetingen van het voertuig of de asbelasting speciale vergunningen voor het vervoer of speciale vervoersomstandigheden gedurende het gehele traject of een deel ervan vergt.
Gezondheid en veiligheid	In de context van hoofdstuk 4.7 van deze TSI doelt deze term uitsluitend op de medische en psychologische geschiktheid voor het bedienen van de betreffende elementen van het subsysteem.
Warmloper	Een draagpot die de maximale bedrijfstemperatuur heeft overschreden.
Incident	Als gedefinieerd in artikel 3 van Richtlijn 2004/49/EG.
Formulierenboek.	Het Formulierenboek bevat instructies voor het personeel van de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming voor rijden met treinen onder omstandigheden van gestoord bedrijf. Elke specifieke activiteit heeft een eigen formulier. Het Formulierenboek wordt geschreven in zowel de taal van de infrastructuurbeheerder als die van de spoorwegonderneming; het personeel van beide bezit een kopie.
Lidstaat	Wanneer de term gebruikt wordt in verband met deze TSI wordt de lidstaat die de veiligheidsvergunning of het veiligheidscertificaat afgeeft als bedoeld in de artikelen 10 en 11 van Richtlijn 2004/49/EG bedoeld.
Voertaal	De taal of talen die in het dagelijks werk wordt (worden) gebruikt voor het uitwisselen van veiligheids- en dienstberichten tussen het personeel van de infrastructuurbeheerder en dat van de spoorwegonderneming; deze talen worden bekendgemaakt in de netwerkverklaring van de infrastructuurbeheerder.
Reiziger	Een persoon (met uitzonderling van personeelsleden die voor specifieke doeleinden meereizen) die per trein reist en vóór en na de reis op spoorwegeigendom verkeert.
Prestatietoezicht	Systematisch toezicht en registratie van de prestaties van de treindienst en de infrastructuur met het doel verbeteringen in beide te verwezenlijken.
Real time	Een uitdrukking die aangeeft dat informatie uitgewisseld dan wel verwerkt kan worden op het ogenblik dat deze tot stand komt (voorbeelden: het aankomen op, het passeren van of het vertrekken uit een station).
Rapportagepunt	Een punt in de dienstregeling van een trein waarop aankomst, vertrek of passage moet worden gerapporteerd.

▼B

Term	Definitie
Route	(Een) specifieke baansectie(s) van een lijn
Wegbekendheid	De kennis van baansectie(s) die het treinpersoneel moet bezitten om een trein veilig over de infrastructuur van een beheerder te vervoeren. Wegbekendheid is gebaseerd op door de infrastructuurbeheerder verschafte gegevens. De essentiële gegevens moeten uit het hoofd worden geleerd. Andere gegevens zijn vervat in documentatie die snel kan worden geraadpleegd en is opgesteld door de infrastructuurbeheerder aan de hand van eisen gesteld door de landelijke veiligheidsinstantie.
Veiligheidskritieke werkzaamheden	Werkzaamheden die de besturing of de beweging van een voertuig beogen en die de gezondheid en veiligheid van personen in gevaar kunnen brengen.
SPAD	Zonder toestemming voorbijrijden van gesloten sein (Signal Passed at Danger, SPAD), d.w.z. het voorbijrijden van een stopsein zonder toestemming van de persoon die verantwoordelijk is voor het geven van toestemming voor treinbewegingen.
Personeel	Personen die in dienstverband voor een spoorwegonderneming, een infrastructuurbeheerder of hun onderaannemers in deze TSI genoemde werkzaamheden verrichten.
Haltepunt	Een in de dienstregeling van een trein aangeduide plaats waar de trein moet stoppen, meestal om specifieke redenen (bv. reizigers laten in- of uitstappen).
Dienstregeling	Document of systeem met details van de dienstregeling van een trein over een bepaalde reisweg.
Tijd/plaatspunt	Een plaats aangeduid in de dienstregeling van een trein waaraan bepaald tijdstip is verbonden. Dit kan aankomst, vertrek of passage zijn.
Tractievoertuig	Een voertuig voorzien van een voortbewegingsinrichting, hoofdzakelijk bestemd en ingericht om andere voertuigen op spoorstaven voort te bewegen.
Trein	Een of meer tractievoertuigen met of zonder aangekoppelde voertuigen of een aangedreven treinstel compleet met treingegevens rijdende tussen twee of meer bepaalde punten op TEN-lijnen.
Vertrekbevel	Een bericht aan de treintreinbestuurder dat alle voorbereidende activiteiten op het station of het depot voltooid zijn, de toestemming tot vertrek gegeven is en de trein moet vertrekken.
Treinpersoneel	Personeel dat dienst doet op een trein en dat gecertificeerd is als bekwaam en door de spoorwegonderneming belast is met het uitvoeren van specifieke, veiligheidskritieke werkzaamheden (bv. de treinbestuurder of de chef van de trein).
Treinidentificatie	Een eenduidig middel om een trein te identificeren.
Trein-voorbereiding	Werkzaamheden waarmee een trein rijwaardig en vertrekkensklaar wordt gemaakt. Deze omvatten tevens technische inspecties vóór het vertrek van de trein.
Voertuig	Een materieeleenheid zoals een locomotief, een rijtuig of een wagon.
Voertuig-identificatie	Een nummer dat aan een voertuig wordt toegekend en dat het eenduidig onderscheidt van andere voertuigen.

▼B

LIJST VAN IN DE TSI GEBRUIKTE AFKORTINGEN

Afkorting	Verklaring
ac	Wisselstroom
CCS	Besturing en seingeving
cen	Europees Normalisatiecomité
COTIF	Verdrag betreffende het internationale spoorwegvervoer
cr	Conventioneel spoorwegsysteem
Db	Decibel
dc	Gelijkstroom
dmi	Interface Treinbestuurder/Machine
EG	Europese Gemeenschap
ECG	Electrocardiogram
eirene	European Integrated Railway Radio Enhanced Network
en	Euronorm
ENE	Energie
era	Europees Spoorwegbureau
ertms	European Rail Traffic Management System
ETCS	European Train Control System
EU	Europese Unie
FRS	Specificatie van functionele eisen (Functional Requirement Specification)
GSM-R	Wereldwijd systeem voor mobiele communciatie — spoor (Global System for Mobile Communications — Rail)
habd	Warmloopdetector (Hot Axle Box Detector)
Hz	Hertz
IB	Infrastructuurbeheerder
INS	Infrastructuur
OPE	Exploitatie en verkeersleiding (Traffic Operation and Management)
osjd	Organisatie voor Samenwerking tussen Spoorwegen (Organisation for Co-operation of Railways)
PPW	Voorschriften voor het gebruik van spoorvoertuigen in internationaal vervoer (Russische afkorting van Prawila Polzowaniia Wagonami w mejdunarodnom soobqenii)
RIC	Reglement voor het wederzijds gebruik van rijtuigen en bagagewagons in internationaal verkeer
riv	Reglement voor het wederzijds gebruik van wagons in internationaal verkeer
RST	Rollend materieel
SO	Spoorwegonderneming
SMS	Veiligheidsbeheersysteem
spad	Het voorbijrijden van een gesloten sein (Signal Passed at Danger)
SRS	Specificatie van systeemvereisten (System Requirement Specification)
TAP	Telematicatoepassingen — passagier

▼B

Afkorting	Verklaring
ten	Trans-Europees netwerk
TSI	Technische Specificatie inzake Interoperabiliteit
uic	Internationale Spoorwegunie
UV	Ultraviolet
AVE	Afkorting Voertuig Exploitant