

EENHEID INTEROPERABILITEIT

Leidraad voor de toepassing van de TSI OPE

volgens het kadermandaat C(2007)3371 definitief van 13/07/2007

Referentie: ERA/GUI/07-2011/INT	Document opgesteld door	Europees Spoorwegbureau Rue Marc Lefrancq 120 BP 20392 F-59307 Valenciennes Cedex Frankrijk
Versie: 2.0	Document-type	Leidraad
Datum: 30 juni 2015	Document-status	Openbaar

Wijzigingsoverzicht

Versie- datum	Auteur(s)	Nummer paragraaf	Beschrijving van de wijziging
Leidraad versie 1.00 26 aug 2011	Interne eenheid van ERA	Alle	Eerste publicatie
Leidraad versie 2.00 30 juni 2015	Interne eenheid van ERA	Alle	Tweede publicatie

INHOUDSOPGAVE

Wijzigingsoverzicht.....	2
1 INLEIDING	5
2 REFERENTIES, TERMEN EN AFKORTINGEN.....	6
2.1 Referentiedocumenten.....	6
2.2 Definities en afkortingen.....	8
3 SUBSYSTEEM OPE	9
3.1 TSI OPE en verband met andere relevante voorschriften en regelgeving.....	9
3.2 Toepassingsgebied van de TSI in geografische zin.....	10
3.3 Beoordeling van naleving van de TSI OPE.....	11
4 VERANTWOORDELIJKHEDEN OP HET GEBIED VAN EXPLOITATIE EN VERKEERSLEIDING	12
4.1 Infrastructuurbeheerder en spoorwegonderneming	12
4.2 Nationale veiligheidsinstantie (NVI).....	12
5 TOELICHTING BIJ SPECIFIEKE CLAUSULES VAN DE TSI EXPLOITATIE EN VERKEERSLEIDING	14
5.1 Arbeidsomstandigheden en beroepseisen	14
5.2 Documentatie voor exploitatie	17
5.3 Kenmerken van de trein.....	22
5.4 De samenstelling en voorbereiding van de trein	24
5.5 Veiligheid van lading en reizigers.....	26
5.6 Treinnummer	27
5.7 Treinrit.....	28
5.8 Kenmerken naast het spoor.....	31
6 REMPRESTATIES EN TOEGESTANE MAXIMUMSNELHEID.....	33
6.1 Uitgangspunten.....	33
6.2 Verantwoordelijkheden van de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming.....	33
6.3 Procedures	34
6.3.1 Voorbereiding	34
6.3.2 Trein gereed om te rijden	35
6.3.3 Remprestatie in bedrijf onvoldoende.....	35
6.4 Opstellen van exploitatievoorschriften.....	36
6.4.1 Veiligheidsbeheersysteem	36
6.4.2 Toepassing van bestaande voorschriften	36
6.4.3 Nieuwe voorschriften opstellen/ bestaande voorschriften wijzigen.....	36
6.4.4 Specifieke elementen voor ETCS.....	37

7	GEMEENSCHAPPELIJKE EXPLOITATIEBEGINSELEN EN - VOORSCHRIFTEN (AANHANGSEL B).....	38
8	METHODE VOOR DE COMMUNICATIE VAN VEILIGHEIDSBERICHTEN (AANHANGSEL C).....	41
9	DOOR DE INFRASTRUCTUURBEHEERDER AAN DE SPOORWEGONDERNEMING BESCHIKBAAR TE STELLEN INFORMATIE VOOR DE ROUTEBESCHRIJVING EN DE VERENIGBAARHEID TUSSEN DE TREIN EN DE ROUTE DIE ZIJ WENST TE EXPLOITEREN (AANHANGSEL D).....	44
10	EUROPEES VOERTUIGNUMMER (AANHANGSEL H)	47

1 INLEIDING

Deze leidraad is bedoeld ter verduidelijking van bepaalde concepten en procedures waar naar verwezen wordt in de Richtlijn 2008/57/EG betreffende de interoperabiliteit van het spoorwegsysteem in de Europese Unie en de hiermee verbonden technische specificaties inzake interoperabiliteit (TSI) van het subsysteem exploitatie en verkeersleiding (*Operation and Traffic Management* - OPE).

Deze leidraad biedt een overzicht van het OPE-subsysteem en geeft aan waar in de TSI de beginselen van de toepassing van de TSI OPE ondergebracht moeten worden. Waar nodig wordt aanvullende informatie en uitleg over specifieke vereisten in de TSI OPE gegeven.

Dit document is niet wettelijk bindend. Zoals hiervoor vermeld worden bepaalde concepten en procedures verduidelijkt, wat bevorderlijk is voor het algemene begrip van de TSI OPE.

Om aan hoofdstuk 7 van de TSI OPE betreffende tenuitvoerlegging te voldoen, moeten de lidstaten een uitvoeringsplan ontwikkelen waarin de manier waarop de vereisten van de TSI OPE zullen worden nageleefd, de koppeling met nationale voorschriften en de verantwoordelijkheden van de belanghebbenden worden uiteengezet. Ter ondersteuning van de lidstaten heeft het ERA een door het RISC goedgekeurd model voor het nationale uitvoeringsplan ontwikkeld, waarvan vrijwillig gebruik kan worden gemaakt. Dit model is beschikbaar via de TSI OPE-pagina op de website van het ERA (www.era.europa.eu).

2 REFERENTIES, TERMEN EN AFKORTINGEN

2.1 Referentiedocumenten

Tabel 1: Referentiedocumenten

Ref. nr.	Documentreferentie	Publicatieblad	Laatste wijziging	Versie
[1]	Richtlijn 2008/57/EG (interoperabiliteit)	L 191 van 18.7.2008	Richtlijn 2009/131/EG	
[2]	Richtlijn 2004/49/EG (veiligheid)	L 164 van 30.4.2004	Richtlijn 2008/110/EG	
[3]	TSI "Exploitatie en verkeersleiding" 2012/757/EU	PB L 345 van 15.12.2012, blz. 1.		
[4]	Machinistenrichtlijn 2007/59/EG	L 315 van 3.12.2007		
[5]	EN 14198: "Railtoepassingen – Remmen – Eisen voor remsystemen voor door locomotieven getrokken treinen"	Niet van toepassing	2004	
[6]	UIC 544-1: "Remmen – remkracht"	Niet van toepassing	Oktober 2004	
[7]	EN 14531: "Railtoepassingen – Methodes voor de berekening van remafstanden voor stoppen en vertragen en voor de berekening van de parkeerrem – deel 1: algemene algoritmes"	Niet van toepassing	April 2005	
[8]	Verordening (EG) nr. 352/2009 van de Commissie betreffende de vaststelling van een gemeenschappelijke veiligheidsmethode voor risico-evaluatie en -beoordeling als bedoeld in artikel 6, lid 3, onder a), van Richtlijn 2004/49/EG van het Europees Parlement en de Raad	L 109 van 29.4.2009		

Tabel 1: Referentiedocumenten

Ref. nr.	Documentreferentie	Publicatieblad	Laatste wijziging	Versie
[9]	Beschikking 2007/756/EG van de Commissie (NVR)	L 305 van 23.11.2007	Besluit 2012/757/EU	
[10]	Richtlijn 2012/34/EU, Eén Europese spoorwegruimte	L 343, 14.12.2012		

2.2 Definities en afkortingen

Definities en afkortingen zijn opgenomen in het algemene gedeelte van de "Leidraad voor de toepassing van TSI's".

3 SUBSYSTEEM OPE

3.1 TSI OPE en verband met andere relevante voorschriften en regelgeving

De *TSI Exploitatie en verkeersleiding* geeft geen volledige beschrijving van spoorwegactiviteiten. De TSI dient niet als een op zichzelf staand document gelezen te worden bij de toepassing ervan. Hij moet worden gebruikt in samenhang met alle andere relevante wetgevende documenten waarin eisen op het gebied van de exploitatie van spoorwegen zijn vervat. Hoewel in de TSI OPE operationele eisen zijn vastgelegd, zijn hierin bijvoorbeeld niet alle elementen opgenomen die nodig zijn voor de volledig veilige exploitatie van de spoorwegen, hetgeen een vereiste is van het veiligheidsbeheersysteem zoals uiteengezet in de artikelen 4 en 9 van de veiligheidsrichtlijn [2].

De relevante wetgevende documenten zijn onder andere:

- Veiligheidsrichtlijn 2004/49/EG;
- Interoperabiliteitsrichtlijn 2008/57/EG;
- Richtlijn 2012/34/EG tot instelling van één Europese spoorwegruimte;
- Machinistenrichtlijn 2007/59/EG;
- TSI's;
- Verordeningen nrs. 1158/2010 en 1169/2010 betreffende een gemeenschappelijke veiligheidsmethode (GVM) ter beoordeling van de conformiteit;
- Verordening nr. 402/2013 betreffende de gemeenschappelijke veiligheidsmethode voor risicobeoordeling.

Het doel van de TSI OPE is het aanreiken van een link voor al de geavanceerde, noodzakelijke voorbereidingen en het ondersteunen van de voortdurend veilige exploitatie van reizigers- en goederentreinen in overeenstemming met de verantwoordelijkheden van de spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerders.

De exploitatie van het spoor bestaat uit verschillende onderdelen:

- Een algemeen deel:
 - 1) Er moet een organisatie/onderneming worden opgericht.

De organisatie ontwikkelt een beheersysteem met inbegrip van een veiligheidsbeheersysteem. Het veiligheidsbeheersysteem omvat verschillende elementen in verband met de TSI OPE, waaronder een risicobeoordelingsproces en een competentiebeheersysteem.
 - 2) Er dient geschikt materieel te worden geregeld (gekocht, geleased).
 - 3) Volgens de systematische, in het veiligheidsbeheersysteem beschreven aanpak moeten voor elk exploitatieniveau de relevante voorschriften en procedures worden vastgesteld en ontwikkeld; specifieke en gedetailleerde voorschriften en procedures dienen ingevoerd te worden. Dit behelst eveneens de raakvlakken met (onder)aannemers. Zie voor verdere informatie de veiligheidsrichtlijn [2].
 - 4) Voor alle genoemde stappen moet de desbetreffende goedkeuring (vergunning, *veiligheidscertificaat*, *vergunningen voor indienststelling* van de verschillende structurele subsystemen en voertuigen) worden verkregen van de bevoegde *nationale veiligheidsinstanties* van de lidstaten.
- Een specifiek deel voor elke trein:
 - 1) *Treinpadtoewijzing*:

De exploitant van de trein moet een treinpad toegewezen krijgen. Bij de aanvraag en de toewijzing van een pad gelden de voorschriften voor de toewijzing van paden en de heffing van rechten van *Richtlijn 2012/34/EU*.

2) *Exploitatie van treinen*

De exploitatie van een trein begint wanneer een treinpad is toegewezen. De exploitatie van een trein omvat de voorbereidingen voor de trein en het laten rijden van de trein. De exploitatie van de trein valt binnen het toepassingsgebied van de TSI OPE. De TSI OPE definieert de raakvlakken tussen de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming om ervoor te zorgen dat hun verschillende verantwoordelijkheden bij de exploitatie en het beheer van de trein voor beide volstrekt helder zijn.

Voordat de trein kan gaan rijden, moeten alle noodzakelijke voorbereidingen zijn getroffen. Sommige van deze eisen houden verband met voorbereidingen op het laatste moment voordat de trein vertrekt (zoals controles en tests voorafgaand aan het vertrek, zie punt 4.2.3.3.1). Voor andere elementen is meer tijd en organisatie vereist. De infrastructuurbeheerders en de spoorwegondernemingen moeten bijvoorbeeld waarborgen dat al het personeel voor de trein (machinist en ander treinpersoneel voor de spoorwegonderneming; seingever en al het overige betrokken personeel van de infrastructuurbeheerder, ook personeel dat niet genoemd wordt in de TSI OPE, zoals treinregelaars en overwegbewakers) weet wat het moet doen en hoe en wanneer het dat moet doen. Dit houdt in dat de reeds genoemde stappen worden uitgevoerd, dat de voorschriften worden opgesteld en dat ervoor wordt gezorgd dat het personeel deskundig is voor de taken.

De TSI OPE dekt echter niet alle raakvlakken tussen de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming. De TSI is gericht op de raakvlakken die relevant zijn voor interoperabiliteit zoals gedefinieerd in de interoperabiliteitsrichtlijn (*een veilig en ononderbroken treinverkeer*) en stelt de verantwoordelijkheden bij de raakvlakken vast. Sommige raakvlakken tussen de infrastructuurbeheerder en spoorwegonderneming zijn niet relevant voor interoperabiliteit (zoals rangeren of uitbestede vertrekprocedures van de trein) en vallen daarom niet onder de TSI.

Hoewel sommige raakvlakken niet onder de TSI vallen, moeten de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming deze raakvlakken en de daarmee samenhangende risico's uiteraard wel identificeren. Zo nodig moeten de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming procedures voor uitwisseling van informatie (of misschien zelfs materiaal) opstellen, om aan hun verplichtingen te voldoen. Zie voor meer informatie de leidraad voor het veiligheidsbeheersysteem.

Buiten het toepassingsgebied van de TSI wordt infrastructuurbeheerders en spoorwegondernemingen aangeraden om bij andere taken (bv. infrastructuurbeheerder die onderhoudstreinen exploiteert) de vereisten van de TSI OPE toe te passen om intern een consistente toepassing van deze onderdelen van de processen te waarborgen.

De lidstaten en vervolgens de infrastructuurbeheerders moeten niet alleen rekening houden met de in bovengenoemde documenten beschreven specifieke vereisten voor het spoor, maar ook met Richtlijn 2008/114/EG van de Raad inzake de identificatie van Europese kritieke infrastructuren, de aanmerking van infrastructuren als Europese kritieke infrastructuren en de beoordeling van de noodzaak de bescherming van dergelijke infrastructuren te verbeteren.

3.2 Toepassingsgebied van de TSI in geografische zin

Het toepassingsgebied van de interoperabiliteitsrichtlijn [1] bestrijkt het gehele spoorwegsysteem van de Europese Unie. Deze TSI heeft betrekking op het gehele Europese spoorwegennetwerk binnen het toepassingsgebied van de interoperabiliteitsrichtlijn, met één verschil: lidstaten moeten de delen van het spoorwegennetwerk waar de interoperabiliteitsrichtlijn zelf niet wordt toegepast, uitsluiten. Dit mag alleen geschieden binnen de grenzen zoals vastgelegd in artikel 1, lid 3, van de interoperabiliteitsrichtlijn. Geografisch gezien sluit het toepassingsgebied van deze TSI uitdrukkelijk alle delen van het spoorwegennetwerk uit die onder de definities van artikel 1, lid 3, van de interoperabiliteitsrichtlijn vallen, zelfs als ze door de betrokken lidstaat niet uitdrukkelijk zijn uitgesloten. Toch moet de TSI OPE worden toegepast door ondernemingen die zowel actief zijn op het netwerk binnen het toepassingsgebied van de TSI als op delen van het netwerk die van het toepassingsgebied zijn uitgesloten, met het oog op consistentie en om te voorkomen dat er verschillende systemen worden gehanteerd binnen ondernemingen die actief zijn op lijnen binnen en buiten het toepassingsgebied van de TSI OPE.

Vereisten in deze TSI die naar structurele subsystemen verwijzen en in de raakvlakken (paragraaf 4.3) staan vermeld, worden beoordeeld in het kader van de desbetreffende structurele TSI's. Die vereisten zijn alleen van toepassing op technische subsystemen die nieuw zijn of verbeterd of vernieuwd zijn in de zin van artikel 20 van Richtlijn 2008/57/EG.

3.3 Beoordeling van naleving van de TSI OPE

Het subsysteem exploitatie en verkeersleiding is een functioneel subsysteem. De beoordelingsbeginselen zijn vastgelegd in paragraaf 6.2 van de TSI. In de TSI OPE worden proces- en procedurevereisten gedefinieerd die door infrastructuurbeheerders en spoorwegondernemingen in het kader van hun veiligheidsbeheersysteem moeten worden vastgesteld. In paragraaf 4.3 worden de raakvlakken met structurele TSI's en de technische vereisten beschreven. Dit betekent dat deze technische vereisten niet mogen worden beoordeeld op basis van de TSI OPE. Ze dienen door de aangemelde instanties te worden beoordeeld tijdens het vergunningsproces voor indienstelling van structurele subsystemen, zoals beschreven in de desbetreffende structurele TSI's.

De naleving van de TSI OPE kan niet op dezelfde manier worden beoordeeld als de conformiteit van een structureel subsysteem. De EG-keuringsprocedure is niet van toepassing. De door de TSI OPE vereiste procedures en processen moeten deel gaan uitmaken van de exploitatievoorschriften en -procedures. Ze worden ook opgenomen in het veiligheidsbeheersysteem van de infrastructuurbeheerders en spoorwegondernemingen. De naleving van de TSI OPE moet worden aangetoond wanneer de nationale veiligheidsinstantie (NVI) het veiligheidsbeheersysteem beoordeelt vóór de verlening van een *veiligheidsvergunning/-certificaat* (zie de artikelen 10 en 11 en bijlage III van de veiligheidsrichtlijn) en bij toezicht en inspecties door de NVI (zie Verordeningen 1158/2010, 1169/2010 en 1077/2012). De NVI moet ook controleren of de exploitatievoorschriften die door de spoorwegonderneming/infrastructuurbeheerder worden gehanteerd, niet in strijd zijn met de vereisten van de TSI OPE. Bovendien moeten spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders volgens Verordening 1078/2012 van de Commissie processen en procedures vaststellen voor een effectief toezicht op de doelmatigheid van het veiligheidsbeheersysteem en de uitwerking ervan via hun operationele activiteiten (d.w.z. voor de spoorwegonderneming de exploitatie van de trein en voor de infrastructuurbeheerder het toezicht op de infrastructuur).

4 VERANTWOORDELIJKHEDEN OP HET GEBIED VAN EXPLOITATIE EN VERKEERSLEIDING

4.1 Infrastructuurbeheerder en spoorwegonderneming

In artikel 4, lid 3, van de veiligheidsrichtlijn is vastgelegd dat *de verantwoordelijkheid voor een veilige werking van het spoorwegsysteem en de risicobeheersing wordt gelegd bij de infrastructuurbeheerders en spoorwegondernemingen* en niet bij de nationale veiligheidsinstanties. Infrastructuurbeheerders en spoorwegondernemingen zijn verplicht de risico's vast te stellen, de noodzakelijke maatregelen op het gebied van risicobeheersing te treffen, nationale veiligheidsvoorschriften en -normen toe te passen en veiligheidsbeheersystemen te creëren.

Hoewel hieruit duidelijk naar voren komt dat de infrastructuurbeheerder en spoorwegonderneming de relevante voorschriften en normen moeten toepassen, is de bestaande wetgeving alléén niet genoeg om een veilige exploitatie te waarborgen. Daarnaast zouden de infrastructuurbeheerder en spoorwegonderneming het spoorwegsysteem als geheel in kaart moeten brengen en raakvlakken moeten identificeren, zowel tussen infrastructuurbeheerder en spoorwegonderneming als tussen verschillende functies, beroepsprofielen en mensen binnen hun organisatie. Alle processen en procedures moeten worden georganiseerd en gedefinieerd, met aandacht voor deze raakvlakken tussen verschillende functies, zij het binnen hun onderneming of in verband met partners (bestuurder – treinpersoneel, bestuurder – seingever, seingever – wisselwachter, enz.). De ontwikkeling en uitvoering van deze taken resulteert (in het kader van de toepassing van het veiligheidsbeheersysteem) in de exploitatievoorschriften en -procedures.

Hoewel er verschillende raakvlakken bestaan waarvoor een gemeenschappelijke aanpak nodig is, mag niet worden vergeten dat de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming afzonderlijke ondernemingen zijn, elk met hun eigen verantwoordelijkheid voor het eigen werkgebied. Het veiligheidsbeheersysteem verschaft de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming een instrument waarmee de eisen aan hun individuele operationele behoeften kunnen worden aangepast.

4.2 Nationale veiligheidsinstantie (NVI)

Een van de taken van de NVI's is de *afgifte en vernieuwing van veiligheidscertificaten en van veiligheidsvergunningen* (artikel 16, lid 2, onder e), van de veiligheidsrichtlijn). In artikel 9 en bijlage III zijn de vereisten voor het veiligheidsbeheersysteem vastgelegd. De beoordeling hiervan vormt één van de voorwaarden voor het verkrijgen van een veiligheidscertificaat of veiligheidsvergunning. In de Verordeningen 1158/2010 en 1169/2010 van de Commissie is beschreven hoe de NVI aanvragen van infrastructuurbeheerders en spoorwegondernemingen moet beoordelen.

Dit betekent voor de TSI OPE dat de NVI moet nagaan of in het veiligheidsbeheersysteem van de infrastructuurbeheerders en spoorwegondernemingen rekening is gehouden met de TSI OPE, op de volgens het uitvoeringsplan van de lidstaat vereiste manier. Bovendien betekent dit dat de infrastructuurbeheerder of spoorwegonderneming de geschiktste manier voor de eigen organisatie kan kiezen als volgens de TSI OPE een bepaalde procedure moet worden ingevoerd.

Na de vereiste op het gebied van de beoordeling van het veiligheidsbeheersysteem ziet de NVI erop toe dat de interne voorschriften van de infrastructuurbeheerder of spoorwegonderneming worden

toegepast zoals beschreven in het veiligheidsbeheersysteem. Zie voor verdere informatie over de beoordeling van het veiligheidsbeheersysteem de aanbeveling over:

- gemeenschappelijke veiligheidsmethode (GVM) ter beoordeling van de conformiteit – Verordening 1158/2010 van de Commissie voor spoorwegondernemingen en Verordening 1169/2010 van de Commissie voor infrastructuurbeheerders;
- de richtsnoeren op het gebied van het veiligheidsbeheersysteem;
- GVM inzake toezicht – Verordening 1077/2012 van de Commissie.

5 TOELICHTING BIJ SPECIFIEKE CLAUSULES VAN DE TSI EXPLOITATIE EN VERKEERSLEIDING

5.1 Arbeidsomstandigheden en beroepseisen

Hoewel de arbeidsomstandigheden en beroepseisen in de TSI OPE niet uitgebreid aan bod komen, moeten de infrastructuurbeheerders en spoorwegondernemingen hier in hun veiligheidsbeheersysteem rekening mee houden, met name wat betreft de eisen voor een competentiebeheersysteem.

Bijzondere aandacht moet worden geschonken aan de volgende onderwerpen:

- Vakbekwaamheden voor machinisten (zie Richtlijn 2007/59/EG):
 - taalvaardigheid (zie Richtlijn 2007/59/EG);
 - kennis van de voorschriften;
 - kennis van de route/infrastructuur.
- Verantwoordelijkheid voor het personeel:
 - gezondheid en veiligheid op het werk met inbegrip van inachtneming van voorschriften omtrent werktijden (zoals Richtlijn 89/391/EG betreffende de tenuitvoerlegging van maatregelen ter bevordering van de verbetering van de veiligheid en de gezondheid van de werknemers op het werk en Richtlijn 2005/47/EG);
 - medische vereisten.

Verschillende van deze onderwerpen vallen onder andere Europese of nationale wetgeving die weliswaar niet specifiek op de spoorwegsector is gericht, maar wel moet worden toegepast.

Infrastructuurbeheerders en spoorwegondernemingen moeten bij de opstelling van exploitatievoorschriften en de toepassing van het veiligheidsbeheersysteem zowel hun eigen personeel als dat van onderaannemers in aanmerking nemen. Ook aanvullende wetgeving zoals Richtlijn 2005/47/EG van de Raad van 18 juli 2005 inzake bepaalde aspecten van de arbeidsvoorwaarden voor mobiele werknemers die interoperabele grensoverschrijdende diensten in de spoorwegsector verrichten moet in acht worden genomen.

In punt 2.2.1 van de TSI OPE wordt verwezen naar de wederzijdse erkenning tussen de lidstaten van eisen op het gebied van beroepskwalificaties en gezondheids- en veiligheidsvoorschriften. Dit betekent dat personeel dat aan de eisen in het ene land voldoet ook in het andere land moet mogen werken, zolang dit personeel onder het competentiebeheersysteem van de desbetreffende spoorwegonderneming valt.

Het in punt 2.2.1 gespecificeerde toepassingsgebied wordt samengevat in onderstaande tabellen:

Spoorwegpersoneel dat verantwoordelijk is voor treinen die landsgrenzen overschrijden en verder landinwaarts rijden dan het grenspunt

Taak	Beroepskwalificaties	Gezondheids- en veiligheidsvoorschriften
Treinbegeleiding	4.6	4.7
Treindienstleiding	Wederzijdse erkenning	Wederzijdse erkenning
Treinvoorbereiding	4.6	Wederzijdse erkenning
Dispatching	Wederzijdse erkenning	Wederzijdse erkenning

Spoorwegpersoneel dat verantwoordelijk is voor treinen die geen landsgrenzen overschrijden of die niet verder rijden dan de grenspunten

Taak	Beroepskwalificaties	Gezondheids- en veiligheidsvoorschriften
Treinbegeleiding	4.6	4.7
Treindienstleiding	Wederzijdse erkenning	Wederzijdse erkenning
Treinvoorbereiding	Wederzijdse erkenning	Wederzijdse erkenning
Dispatching	Wederzijdse erkenning	Wederzijdse erkenning

In de TSI OPE wordt onderscheid gemaakt tussen ondersteunend personeel en volledig opgeleide leden van het treinpersoneel (een machinist of ander treinpersoneel dat belast is met veiligheidskritische taken). Het eventuele ondersteunend personeel als bedoeld in 4.6.4 maakt geen deel uit van het treinpersoneel en valt als zodanig niet onder de werkingssfeer van de paragrafen 4.6 en 4.7. Dit personeel moet echter wel zodanig worden opgeleid dat het de instructies van een volledig opgeleid lid van het treinpersoneel kan opvolgen. Dit betekent dat de leden van dit personeel een bijdrage kunnen leveren aan bepaalde veiligheidskritische taken zoals, bijvoorbeeld, hulp bieden bij een evacuatieprocedure onder leiding van een volledig opgeleid lid van het treinpersoneel.

Richtsnoeren bij de vaststelling van het proces voor de beoordeling van personeel

Op grond van punt 4.6.3.1 van de TSI OPE moeten infrastructuurbeheerders en spoorwegondernemingen het beoordelingsproces voor hun personeel vaststellen. In dit proces moeten infrastructuurbeheerders en spoorwegondernemingen rekening houden met het volgende:

- A. Personeelsselectie
 - evaluatie van de ervaring en bekwaamheden van de betrokkene;
 - evaluatie van de vaardigheid van de betrokkene in het gebruik van de vereiste voerta(a)l(en) of diens aanleg zich deze eigen te maken.
- B. Eerste beroepsopleiding
 - analyse van scholingsbehoeften;
 - opleidingsmiddelen;
 - opleiding van docenten.
- C. Eerste beoordeling
 - basisvoorwaarden;
 - beoordelingsprogramma, inclusief praktijkexamen;
 - kwalificatie van de docenten;
 - afgifte van een getuigschrift van vakbekwaamheid.
- D. Behoud van vakbekwaamheid
 - principes voor het behoud van kennis en kunde;
 - te volgen methoden;
 - formalisering van het proces voor dit behoud;
 - beoordelingsproces.
- E. Nascholing
 - principes voor nascholing (inclusief talenkennis).

Richtsnoeren met betrekking tot de eisen voor het gehoor

In punt 4.7.3.3 worden als richtsnoer de volgende waarden met betrekking tot het gehoor gegeven:

- het gehoorverlies mag niet groter zijn dan 40 dB bij 500 en 1000 Hz;
- het gehoorverlies mag niet groter zijn dan 45 dB bij 2000 Hz voor het oor met de slechtste geleiding van het geluid via de lucht.

Kennis op het gebied van de veiligheid van de reiziger (punt 2.5 van aanhangsel F)

In 2.5 onder b) van aanhangsel F wordt het werkwoord "identificeren" gebruikt. In dit verband betekent dit het vermogen om de identificatie en memorisatie van de context te beschrijven, taken uit te voeren en problemen op te lossen binnen een vastgesteld kader.

Volgens 2.5 onder c) van aanhangsel F moeten in de opleiding met betrekking tot de veiligheid van de reizigers enkele gedragsregels en -principes aan de orde komen. Enkele aspecten die in aanmerking moeten worden genomen bij de scholing in die gedragsregels:

Situatiebewustzijn, waarbij het volgende in aanmerking wordt genomen:

- aandacht voor details;
- algemene waakzaamheid;
- vasthouden van de concentratie;
- onthouden van informatie;
- anticiperen op risico's.

Bij *nauwgezetheid* wordt het volgende in aanmerking genomen:

- systematische en grondige aanpak;
- controleren.

Bij *communicatievaardigheid* wordt het volgende in aanmerking genomen:

- luisteren (naar mensen, niet naar prikkels);
- duidelijkheid;
- assertiviteit;
- delen van informatie.

Bij *vermogen tot besluitvorming en zelfstandig optreden* wordt het volgende in aanmerking genomen:

- doeltreffende besluiten;
- tijdige besluiten;
- vaststelling en oplossing van problemen;
- onder druk rustig blijven.

Indien er geen begeleidend personeel in de trein is voor de uitvoering van veiligheidskritische taken, moet de machinist, overeenkomstig het getuigschrift van machinist, de taken met betrekking tot 2.5 van aanhangsel F kunnen uitvoeren.

5.2 Documentatie voor exploitatie

Een van de belangrijkste personeelsleden die specifieke informatie over de exploitatie van de trein moet krijgen is de machinist. Hij heeft een aantal verschillende documenten nodig, elk met een eigen doel en toepassingsgebied.

Het **handboek** bevat alle noodzakelijke voorschriften en procedures die de machinist moet kennen en toepassen.

Om te waarborgen dat de machinist de voorschriften naar behoren kan toepassen, moet hij ook op de hoogte zijn van de kenmerken van de route. De routekenmerken worden omschreven in de **routebeschrijving**.

Aangezien de routekenmerken vanwege geplande werkzaamheden kunnen wijzigen, moet de machinist hiervan op de hoogte worden gesteld door de spoorwegonderneming – op basis van informatie die wordt verstrekt door de voor de lijn verantwoordelijke infrastructuurbeheerder. Dit kan als een bijwerking van de routebeschrijving worden beschouwd. De vereisten worden beschreven in de TSI-paragraaf "**Wijzigingen van in de routebeschrijving opgenomen informatie**". Die informatie komt niet in de plaats van de exploitatieprocedures (bv. bij gestoord bedrijf) zoals schriftelijke aanwijzingen. Indien er een wijziging optreedt in de routekenmerken (bijvoorbeeld door werkzaamheden, technische problemen of incidenten) en het informatieproces voor de wijzigingen in de routebeschrijving niet kan worden toegepast, moet de infrastructuurbeheerder (seingever) de machinist hiervan rechtstreeks op de hoogte stellen. De eisen zijn beschreven in de TSI onder "*in realtime informeren van machinisten*". Dergelijke informatie moet worden opgevat als "*tijdige bijwerking van de routebeschrijving*". Zij komt niet in de plaats van de exploitatieprocedures (bv. bij gestoord bedrijf) zoals schriftelijke aanwijzingen.

Naast bovengenoemde documenten moet de machinist in het bezit zijn van het formulierenboek, met modellen voor alle schriftelijke aanwijzingen en andere documenten die hij mogelijk moet invullen tijdens de treinreis.

Voorwerp	Handboek	
Referentie in de TSI OPE	4.2.1.2.1 <i>Handboek</i>	
Uitleg	<p>a) Er moet rekening worden gehouden met het feit dat er geen "standaardtaal" is voor operationele activiteiten, zodat de machinist kennis moet hebben van alle voertalen die op de lijnen waarop hij rijdt worden gebruikt.</p> <p>b) Zorgen voor toereikende taalvaardigheid moet een onderdeel zijn van het competentiebeheersysteem van de spoorwegonderneming. Er moet rekening worden gehouden met de interne beoordeling van de spoorwegonderneming ten aanzien van de taalvaardigheid van de machinist en het interne competentiebeheersysteem – zoals scholing van de machinist in de vreemde taal in plaats van het vertalen van voorschriften of scholing van machinisten in de moedertaal en het verschaffen van vertaaltabellen, toelichtingen of tweetalige documenten.</p> <p>c) Het handboek bevat nog andere dan de in de TSI genoemde onderwerpen. De spoorwegonderneming moet alle voor de voorbereiding en exploitatie van de trein benodigde exploitatieprocedures en -processen beoordelen.</p>	
	<p><i>De infrastructuurbeheerder stelt exploitatievoorschriften op voor zijn infrastructuur. Die hebben betrekking op ten minste de volgende aspecten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – veiligheid en beveiliging van het personeel – besturing en seingeving – treinexploitatie, ook bij gestoord bedrijf – incidenten en ongevallen 	<p><i>De spoorwegonderneming stelt exploitatievoorschriften op voor haar rollend materieel. Die hebben betrekking op ten minste de volgende aspecten:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – veiligheid en beveiliging van het personeel – treinexploitatie, ook bij gestoord bedrijf – tractie- en rollend materieel – incidenten en ongevallen
	↓	↓
	<p>De spoorwegonderneming brengt de voor de machinist relevante voorschriften samen in het handboek</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hierbij wordt het toepassingsgebied van de voorschriften (betrokken netwerk) aangegeven - <i>aanhangsel 1: Communicatieprocedures</i> - <i>aanhangsel 2: Formulierenboek</i> 	

	<p>De voorschriften moeten in een duidelijke vorm worden gegoten, zodat de machinisten de voorschriften voor de verschillende netwerken op eenduidige wijze krijgen gepresenteerd. Dit is in het bijzonder van belang omdat de machinist de voorschriften voor vergelijkbare situaties, die hij kan tegenkomen op de verschillende infrastructuren waarop hij rijdt, gemakkelijk moet kunnen vinden.</p> <p>In de richtsnoeren voor het veiligheidsbeheersysteem wordt in algemene zin aanbevolen dat organisaties er zorg voor dragen dat de belangrijkste operationele informatie (waaronder het machinistenhandboek):</p> <ul style="list-style-type: none"> • volledig is, • naar behoren is bijgewerkt, • is gecontroleerd, • consistent en gemakkelijk te begrijpen is (ook qua taalgebruik), • bekend is bij het personeel voordat de informatie moet worden toegepast, • gemakkelijk toegankelijk is voor het personeel (zo nodig worden kopieën hiervan officieel aan hen overhandigd). <p>Een methode om gecontroleerde documenten op te maken en te genereren is het voorzien in geschikte velden voor ten minste:</p> <ul style="list-style-type: none"> • een uniek identificatienummer, • datum, • verantwoordelijke voor het opstellen, • verantwoordelijke voor goedkeuring van de uitgifte (van het oorspronkelijke document en de daaropvolgende herzieningen), • lijst van herzieningen. <p>Wanneer een spoorwegonderneming actief is op andere infrastructuur waar nieuwe of andere voorschriften gelden, moet zij rekening houden met de toepassing van de gemeenschappelijke veiligheidsmethode voor risicobeoordeling (Verordening 402/2013 van de Commissie) op de operationele wijzigingen. Dit behelst ook alle vereiste wijzigingen in het handboek en de gevolgen die dit heeft voor de machinist die de afwijkende handeling uitvoert. De resultaten van de risicobeoordeling moeten vervolgens worden toegepast, waarbij ook moet worden nagegaan hoe het formaat van het handboek moet worden aangepast en/of gewijzigd om ervoor te zorgen dat de machinist veilig op de nieuwe route kan werken.</p>
<p>Raakvlakken met andere richtlijnen, aanbevelingen, TSI's, ...</p>	<p>Bij het vaststellen van de relevante taalvaardigheid moet de <i>machinistenrichtlijn [4] 2007/59/EG</i> in aanmerking worden genomen.</p>

Raakvlakken met andere documenten (EN-normen, UNI, ...)	Geen
--	------

Voorwerp	Routebeschrijving
Referentie in de TSI OPE	4.2.1.2.2.1 <i>Opstelling van de routebeschrijving</i>
Uitleg	<p>a) De volgende aspecten moeten in aanmerking worden genomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>informatie over de te gebruiken communicatiemiddelen: treinen baanapparatuur, seinpaaltelefoons, ...</i> de communicatiemiddelen moeten hiërarchisch geordend zijn, vooral bij gestoord bedrijf. <p>Deze zijn nodig om de machinist in staat te stellen contact te maken met de seingever op de door de infrastructuurbeheerder verlangde/bedoelde manier, zowel bij normaal als bij gestoord bedrijf.</p> <p>Bij het 'opbouwen' van deze informatie heeft de seingever altijd de grootste verantwoordelijkheid in de conversatie. De seingever moet ervoor zorgen dat de machinist, afhankelijk van de informatie van de machinist over de identificatie (treinnummer) en positie van de trein, met de juiste seingever wordt verbonden. Dit kan betekenen dat het gesprek wordt overgedragen aan een andere seingever.</p> <p>b) Er moet rekening worden gehouden met het feit dat er geen "standaardtaal" is voor operationele activiteiten, zodat de machinist kennis moet hebben van alle voertalen die op de lijnen waarop hij rijdt worden gebruikt.</p> <p>c) Zorgen voor toereikende taalvaardigheid moet een onderdeel zijn van het veiligheidsbeheersysteem en het competentiebeheersysteem van de spoorwegonderneming. – zie ook de toelichting bij het handboek.</p> <p>De spoorwegonderneming is verantwoordelijk voor de volledige en juiste samenstelling van de routebeschrijving, bijvoorbeeld het regelen van eventuele noodzakelijke vertalingen en/of het geven van verklarende nota's.</p> <p>Aanhangsel D van de TSI bevat een lijst met gegevens die de infrastructuurbeheerder voor de samenstelling van de routebeschrijving aan de spoorwegonderneming moet verstrekken.</p>
Raakvlakken met andere richtlijnen, aanbevelingen, TSI's, ...	Bij het vaststellen van de relevante taalvaardigheid moet de machinistenrichtlijn 2007/59/EG [4] in aanmerking worden genomen.

Raakvlakken met andere documenten (EN-normen, UNI, ...)	Geen
--	------

Voorwerp	<i>Routebeschrijving</i>
Referentie in de TSI OPE	<i>4.2.1.2.2 Wijzigingen van in de routebeschrijving opgenomen informatie</i>
Uitleg	<p>Zodra het voor de infrastructuurbeheerder duidelijk is dat er wijzigingen in de routebeschrijving moeten worden aangebracht, moet hij besluiten</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. of deze wijzigingen te zijner tijd in de routebeschrijving moeten worden ingevoerd; of 2. tot een document voor tijdelijke wijziging, op te stellen door de spoorwegonderneming; of 3. de infrastructuurbeheerder de machinist in realtime moet informeren. <p>De infrastructuurbeheerder moet de spoorwegonderneming zo spoedig mogelijk van wijzigingen op de hoogte stellen; hoe dit gebeurt hangt af van het tussen de infrastructuurbeheerder en spoorwegonderneming overeengekomen tijdpad voor dergelijke wijzigingen.</p>
Raakvlakken met andere richtlijnen, aanbevelingen, TSI's,	Geen
Raakvlakken met andere documenten (EN-normen, UNI, ...)	Geen

Voorwerp	<i>Dienstregelingen</i>
Referentie in de TSI OPE	<i>4.2.1.2.3 Dienstregelingen</i>
Uitleg	<p>In deze clause zijn de minimumeisen voor informatie over dienstregelingen voor machinisten vastgelegd. Benadrukt moet worden dat de dienstregeling met andere informatie kan worden gecombineerd. Een voorbeeld is de indicatie van aanwijzingen en toestemmingen die in plaats van seinen worden gebruikt op een lijn zonder CCS-systeem zoals gedefinieerd in de TSI CCS (geen ETCS noch nationale klasse-B-systemen).</p> <p>Een dergelijk document moet dan worden gezien als een combinatie van dienstregeling, routebeschrijvingsinformatie en operationele aanwijzingen.</p> <p>Het moet zo worden opgesteld dat het aan de eisen voor de verschillende typen documenten voldoet. Het is bijvoorbeeld aan te raden om het standaard dienstregelingsformaat als uitgangspunt te</p>

	nemen en dit te combineren met de operationele aanwijzingen en toestemmingen in een speciale kolom, zodat deze informatie altijd op dezelfde plaats in de documenten staat.
Raakvlakken met andere richtlijnen, aanbevelingen, TSI's,	Geen
Raakvlakken met andere documenten (EN-normen, UNI, ...)	Geen

Voorwerp	<i>Formulierenboek</i>
Referentie in de TSI OPE	<i>aanhangsel C, 8. Formulierenboek</i>
Uitleg	<p>Afhankelijk van de situatie besluit de infrastructuurbeheerder of een formulier gebruikt moet worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Er moeten verschillende exemplaren van elk formulier in het formulierenboek worden opgenomen en het is aanbevelenswaardig om de secties met behulp van tabbladen van elkaar te scheiden. De spoorwegonderneming kan een toelichting geven bij elk formulier en de situaties die in het formulierenboek voor machinisten aan bod komen. - Als de spoorwegonderneming meent dat dit voor de machinisten in de opleiding en in realsituaties van pas komt, kan zij vertalingen toevoegen van de formulieren en de bijbehorende informatie in het formulierenboek. <p>Dit is afhankelijk van het interne competentiebeheersysteem voor machinisten van de spoorwegonderneming. De spoorwegonderneming kan, in plaats van de voorschriften te vertalen, de machinist ook scholen in de vreemde taal, of in zijn moedertaal en vertaaltabellen, toelichtingen of tweetalige documenten verschaffen.</p>
Raakvlakken met andere richtlijnen, aanbevelingen, TSI's,	Geen
Raakvlakken met andere documenten (EN-normen, UNI, ...)	Geen

5.3 Kenmerken van de trein

Voorwerp	Zichtbaarheid van treinen – aanduiding van de voorzijde
Referentie in de TSI OPE	<i>4.2.2.1.2 Zichtbaarheid van treinen</i>
Uitleg	De voorzijde van elke trein moet zijn uitgerust met drie witte lichten. Deze drie witte lichten vormen een gelijkbenige driehoek. Het bovenste licht kan zich boven of onder de voorruit bevinden.

	<p>Dit is zowel een technische als een procedurele eis. In technische zin wordt hieraan voldaan middels een functionele vereiste voor rollend materieel in de respectieve TSI's RST. De TSI's RST zijn alleen van toepassing op nieuw, aangepast of vernieuwd rollend materieel. Het kan zijn dat voertuigen aan de voorzijde van een trein die niet aan de TSI's RST voldoen, niet zijn uitgerust met de drie witte lichten aan de voorzijde.</p> <p>Operationeel gezien is een geleidelijke overgang van het bestaande sein aan de voorzijde (indien dit afwijkt van het sein dat in de TSI OPE wordt gedefinieerd) naar het "nieuwe" sein mogelijk en te verwachten.</p> <p>Het licht aan de voorzijde moet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de zichtbaarheid van de trein optimaliseren: bijvoorbeeld voor baanwerkers en gebruikers van overwegen (markeerverlichting); - de machinist bij duisternis en 's nachts voldoende zicht verschaffen: bijvoorbeeld verlichting van het spoor, borden langs het spoor, enz. (koplichten); en - mag de machinisten van tegemoetkomende treinen niet verblinden.
Raakvlakken met andere richtlijnen, aanbevelingen, TSI's,	Zie paragraaf 4.3 van de TSI OPE met de TSI's RST
Raakvlakken met andere documenten (EN-normen, UNI, ...)	

Voorwerp	Zichtbaarheid van treinen – sluitsein
Referentie in de TSI OPE	4.2.2.1.3 <i>Zichtbaarheid van treinen</i>
Uitleg	<p>a) Reizigersrijtuigen aan de achterzijde van een trein en treinstellen moeten zijn uitgerust met (ten minste) twee permanent oplichtende rode lichten op een horizontale as. Deze operationele vereiste is van toepassing op bestaand en nieuw rollend materieel.</p> <p>Gedetailleerde lichtsterkte-eisen voor nieuw, aangepast of vernieuwd rollend materieel worden in de TSI RST beschreven.</p> <p>b) De vereiste voor sluitseinen voor goederentreinen is nog niet geharmoniseerd in Europa. In sommige landen zijn lampen verplicht; in andere worden (reflecterende) platen gebruikt. De TSI OPE staat de lidstaten echter toe voor goederentreinen die grenzen passeren een sluitsein van twee permanent oplichtende rode lichten of twee reflecterende platen verplicht te stellen. De lidstaat moet aangeven welke inrichting op zijn netwerk wordt toegepast. De lampen moeten echter worden</p>

	<p>geaccepteerd in de lidstaten waar platen verplicht zijn. De platen moeten worden geaccepteerd in de lidstaten waar lampen verplicht zijn, indien de twee cumulatieve voorwaarden van de TSI OPE op het hele netwerk in acht worden genomen. Deze twee cumulatieve voorwaarden zijn alleen van toepassing in lidstaten waar de twee permanent oplichtende rode lichten verplicht zijn.</p> <p>Hoewel er geen harmonisatie is in de richting van één inrichting, moet deze eis leiden tot verbetering van de interoperabiliteit.</p> <p>In Finland wordt geen enkel sluitsein noodzakelijk geacht voor binnenlandse goederentreinen.</p>
Raakvlakken met andere richtlijnen, aanbevelingen, TSI's,	Herziene TSI WAG
Raakvlakken met andere documenten (EN-normen, UNI, ...)	

Voorwerp	Hoorbaarheid van treinen
Referentie in de TSI OPE	4.2.2.2 <i>Hoorbaarheid van treinen</i> <i>De machinist moet het toestel voor het afgeven van akoestische waarschuwingssignalen (tyfoon) te allen tijde kunnen activeren.</i>
Uitleg	De bestuurdersplaats hangt af van het tussen de exploitant en fabrikant overeengekomen ontwerp van de bestuurderscabine.
Raakvlakken met andere richtlijnen, aanbevelingen, TSI's,	Zie de TSI OPE, paragraaf 4.3 met de TSI RST
Raakvlakken met andere documenten (EN-normen, UNI, ...)	

5.4 De samenstelling en voorbereiding van de trein

De eisen betreffende de treinsamenstelling worden uiteengezet in punt 4.2.2.5 van de TSI OPE. Bij deze eisen wordt rekening gehouden met de eisen van punt 4.2.2.7, op grond waarvan de spoorwegonderneming ervoor moet zorgen dat de trein volledig functioneel is vóór en tijdens de treinrit. De spoorwegonderneming moet ervoor zorgen dat alle voertuigen en de combinatie van voertuigen van een trein of een treinstel voldoen aan alle eisen met betrekking tot de veiligheid en de route die de trein aflegt. Dit geldt niet alleen voor de voertuigen zelf, maar ook voor de lading en het vastzetten van de lading op of in het voertuig. In aanhangsel D is een overzicht opgenomen met gegevens aan de hand waarvan de verenigbaarheid van de trein met de route moet worden gecontroleerd.

Sommige maatregelen worden door de spoorwegonderneming zelf getroffen, andere besteedt de spoorwegonderneming uit aan derden, zoals exploitanten, met onderhoud belaste entiteiten

(onderhoud van de goederenvoertuigen) of zelfs de infrastructuurbeheerder (bv. onderhoud van voertuigen, treinvertrekprocedures). Maar zelfs bij uitbesteding van sommige taken aan andere spelers is de spoorwegonderneming overeenkomstig artikel 4, lid 3, van de veiligheidsrichtlijn verantwoordelijk voor de risicobeheersing van hun activiteiten. Ze moet daarom samenwerken met onderaannemers of personen die taken verrichten die van invloed kunnen zijn op de veiligheid van de trein en ervoor zorgen dat iedereen zich bewust is van de eigen verantwoordelijkheden en daar ook naar handelt.

Voorwerp	Samenstelling van de trein
Referentie in de TSI OPE	4.2.2.7.1 <i>Algemeen voorschrift</i>
Uitleg	<p>De volgende aspecten moeten in aanmerking worden genomen:</p> <p>a) De samenstelling van de trein moet van tevoren worden gepland om de overeenstemming met het aangevraagde pad te controleren of om een ander pad aan te vragen dat geschikt is voor de trein. Daarom moet de spoorwegonderneming zowel algemene kenmerken die de keuze van de routes beïnvloeden als andere beperkingen (zoals profiel, snelheidsbeperkingen voor voertuigen, enz.) aangeven.</p> <p>b) De treinsamenstelling dient altijd zodanig te zijn dat de trein op de geplande routes kan rijden. Dit omvat aspecten als lengte van de trein, profiel, asbelasting, geaccepteerde remsystemen, remprestaties, CCS-apparatuur in de trein en andere. Indien de kenmerken afwijken van wat aan de infrastructuurbeheerder is doorgegeven, moet de spoorwegonderneming de infrastructuurbeheerder hiervan in kennis stellen. Indien nodig kan een nieuw pad worden toegewezen of kan het toegewezen pad worden gewijzigd (commerciële aspecten worden in de TSI niet behandeld en vallen daarom niet onder de TSI) (zie ook aanhangsel D).</p> <p>c) De spoorwegonderneming zorgt ervoor dat zij steeds op de hoogte is van de samenstelling van elke trein gedurende de gehele treinrit. Dit is nodig om het hoofd te kunnen bieden aan alle mogelijke risico's die tijdens de rit kunnen ontstaan. De infrastructuurbeheerder moet op de hoogte worden gesteld van specifieke bijzonderheden van de trein.</p>
Raakvlakken met andere richtlijnen, aanbevelingen, TSI's, ...	Richtlijn betreffende de toewijzing van een treinpad 2012/34/EG Richtlijn 2008/68/EG van 24 september 2008 betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen over land
Raakvlakken met andere documenten (EN-normen, UNI, ...)	UIC-fiche 421

Voorwerp	Remprestaties
Referentie in de TSI OPE	4.2.2.6.2 <i>Remprestaties en toegestane maximumsnelheid</i>

Uitleg	Vanwege de complexiteit wordt dit uitgebreider beschreven in hoofdstuk 6 van deze leidraad
Raakvlakken met andere documenten (EN-normen, UNI, ...)	

5.5 Veiligheid van lading en reizigers

Voorwerp	4.2.2.4. Veiligheid van reizigers en lading
Referentie in de TSI OPE	4.2.2.4.1 <i>Veiligheid van lading</i>
Uitleg	<p>De spoorwegonderneming dient ervoor te zorgen dat de voertuigen veilig beladen worden en blijven tijdens het vervoer.</p> <p>De spoorwegonderneming neemt de volgende aspecten in acht:</p> <p>Verdeling van het gewicht Voertuigen worden zodanig beladen dat het gewicht van de lading over alle assen gelijk verdeeld is. Waar dit vanwege de omvang of vorm van een bepaalde lading niet mogelijk is, past de spoorwegonderneming voor de gehele rit bijzondere vervoersmaatregelen op de lading toe.</p> <p>Asbelasting De spoorwegonderneming zorgt ervoor dat de toegestane asbelasting van de voertuigen niet wordt overschreden. Zij zorgt er eveneens voor dat de toegestane asbelasting van de voertuigen op geen enkel gedeelte van de geplande route wordt overschreden (tenzij de betrokken infrastructuurbeheerder(s) toestemming he(eft)(bben) verleend voor de treinbeweging).</p> <p>Vastzetten van de lading Spoorwegondernemingen zorgen ervoor dat de lading en elke ongebruikte uitrusting voor het vastzetten van een lading op of in de voertuigen veilig worden vastgezet teneinde onnodige bewegingen tijdens het vervoer te voorkomen.</p> <p>Kinematisch omgrenzingsprofiel Het kinematisch omgrenzingsprofiel van elk voertuig (inclusief lading) in de trein moet op elk baanvak binnen het toegestane maximum blijven.</p> <p>Afdekken van de lading Spoorwegondernemingen moeten ervoor zorgen dat materialen ter afdekking van de lading stevig aan het voertuig of de lading worden vastgemaakt. De bedekking moet vervaardigd zijn uit geschikte materialen om de lading af te dekken waarbij rekening wordt gehouden met de krachten die er tijdens het vervoer op uitgeoefend kunnen worden.</p> <p>Gevaarlijke goederen</p>

	De wetgeving op het gebied van gevaarlijke goederen moet worden toegepast.
Raakvlakken met andere richtlijnen, aanbevelingen, TSI's,	TSI INF Richtlijn 2008/68/EG van 24 september 2008 betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen over land
Raakvlakken met andere documenten (EN-normen, UNI, ...)	Voorbeelden: UIC-fiche 700 GCU artikel 29

5.6 Treinnummer

Voorwerp	Treinnummer
Referentie in de TSI OPE	4.2.3.2 <i>Nummer van de trein</i>
Uitleg	<p>Op grond van de TSI OPE moet elke trein een unieke identificatie hebben. De standaardmethode hiervoor is het treinnummer.</p> <p>Vanwege de bestaande CCS- en andere IT-systemen is het totale aantal treinnummers beperkt. Op het Europese netwerk moeten de nummers opnieuw worden gebruikt.</p> <p>Om ervoor te zorgen dat treinen op de juiste wijze worden geïdentificeerd moet elk treinnummer per netwerk uniek zijn. In dit geval betekent dat niet alleen de spoorwegnetwerken, maar ook de IT-netwerken van bijvoorbeeld GSM-R en ETCS. Als de IT-netwerken een andere geografische reikwijdte hebben dan het spoorwegnetwerk, moeten de verschillende reikwijdtes met elkaar worden vergeleken. Bij de toewijzing van de treinnummers moet de grootste reikwijdte in aanmerking worden genomen. Indien twee infrastructuurbeheerders bijvoorbeeld besluiten om één gemeenschappelijk GSM-R-netwerk op te richten, moeten zij ervoor zorgen dat een treinnummer niet eveneens gebruikt wordt op het netwerk van de andere infrastructuurbeheerder, omdat ze op hetzelfde GSM-R-netwerk opereren.</p> <p>Het treinnummer wordt toegewezen door de infrastructuurbeheerder die het treinpad toewijst. Daarbij moet hij samenwerken met andere infrastructuurbeheerders om ervoor te zorgen dat het nummer niet onnodig opnieuw wordt gebruikt. Bovendien zorgt de infrastructuurbeheerder ervoor dat alle betrokken partijen (spoorwegonderneming en andere infrastructuurbeheerders) op de hoogte worden gesteld van het toegewezen treinnummer en eventuele wijzigingen.</p> <p>Wijzigingen van het treinnummer dienen zoveel mogelijk te worden vermeden. Als een wijziging noodzakelijk is, stelt de infrastructuurbeheerder de spoorwegonderneming en de overige infrastructuurbeheerders hiervan in kennis. Indien absoluut noodzakelijk, moet de wijziging van een treinnummer plaatsvinden als de trein stilstaat, omdat de invoer van gegevens moet worden verricht door de machinist en</p>

	een duidelijke adressering door de seingever en anderen tijdens de treinrit mogelijk moet zijn.
Raakvlakken met andere richtlijnen, aanbevelingen, TSI's, ...	
Raakvlakken met andere documenten (EN-normen, UNI, ...)	Mogelijke ondersteuning wordt geboden door UIC-fiche 419

5.7 Treinrit

Voorwerp	Bericht "trein gereed"
Referentie in de TSI OPE	4.2.3.3.2 <i>De infrastructuurbeheerder in kennis stellen van de bedrijfsvaardigheid van de trein</i>
Uitleg	<p>Volgens de TSI moet de spoorwegonderneming de infrastructuurbeheerder informeren wanneer de trein gereed is om op het netwerk te rijden en de treinrit te starten.</p> <p>In deze eis is ook de mogelijkheid opgenomen dat de infrastructuurbeheerder en spoorwegonderneming vooraf afspreken dat een trein gereed is op het moment van vertrek, tenzij de spoorwegonderneming melding maakt van het tegengestelde. Er dient op gewezen te worden dat dergelijke afspraak tussen de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming moet worden gemaakt om een efficiënt gebruik van de infrastructuur te waarborgen.</p> <p>Er moeten drie stappen worden onderscheiden:</p> <p>a) Treinpadtoewijzing: De exploitant van de trein moet een treinpad toegewezen krijgen. Bij de aanvraag en de toewijzing van een pad gelden de voorschriften die van toepassing zijn door "Richtlijn betreffende de toewijzing van paden en de heffing van rechten", 2012/34/EG.</p> <p>b) Exploitatie van treinen: De exploitatie van een trein begint wanneer er een treinpad is toegewezen. De exploitatie van een trein omvat de voorbereidingen voor de trein en het laten rijden van de trein. De exploitatie van de trein valt binnen het toepassingsgebied van de TSI OPE. De TSI OPE definieert de raakvlakken tussen de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming om ervoor te zorgen dat hun verschillende verantwoordelijkheden bij de exploitatie en het beheer van de trein voor beide volstrekt helder zijn.</p> <p>c) Treinrit: De treinrit begint met het bericht "trein gereed" (overeenkomstig punt 4.2.3.3.2) op het beginpunt (eerste punt van de treinpadovereenkomst) en eindigt met de aankomst bij het eindpunt (laatste punt in de treinpadovereenkomst).</p>

Raakvlakken met andere richtlijnen, aanbevelingen, TSI's, ...	
Raakvlakken met andere documenten (EN-normen, UNI, ...)	

Voorwerp	Treinrapportering
Referentie in de TSI OPE	4.2.3.4.2 <i>Treinrapportering</i>
Uitleg	<p>De treinrapportering omvat verschillende vereisten met betrekking tot rapportering over de treinpositie en de overdracht.</p> <p>In deze eisen is de soort informatie vastgelegd die noodzakelijk is voor een efficiënte en effectieve exploitatie van de trein gericht op een soepel verloop van de treinritten in het belang van alle klanten van de spoorwegondernemingen – reizigers en klanten van het goederenvervoer.</p> <p>De hoeveelheid rapportagepunten en de rapportagemethode moeten worden aangepast aan de operationele behoeften voor een efficiënte exploitatie op elke lijn met het desbetreffende vervoer.</p> <p>Een maximaal belaste corridor voor goederenvervoer vereist andere rapportageprotocollen dan een lijn met drie goederentreinen per dag (hoewel de goederenklant van de spoorwegondernemingen nog altijd hoge eisen betreffende de rapportage kan hebben – dit hangt af van het economisch belang van dergelijke transporten).</p> <p>Een communicatiemethode kan bestaan in de telematicatoepassingen die nodig zijn volgens de TSI's TAF en TAP. Op grond van de TSI OPE zijn echter geen telematicatoepassingen vereist. In het belang van een soepele exploitatie kan het nodig zijn om andere communicatiemanieren te overwegen, zoals de telefoon of andere middelen.</p>
Raakvlakken met andere richtlijnen, aanbevelingen, TSI's, ...	
Raakvlakken met andere documenten (EN-normen, UNI, ...)	

Voorwerp	Registratie van gegevens
Referentie in de TSI OPE	4.2.3.5 <i>Registratie van gegevens</i>
Uitleg	De geregistreeerde informatie moet ten minste toegankelijk zijn voor de nationale onderzoeksorganen. Op nationaal niveau kan echter ook aan andere "bevoegde instanties" het recht tot toegang tot deze data worden verleend.

	Voor een nauwkeurige plaatsbepaling wordt de afstand in kilometers vanaf een herkenbare locatie opgegeven.
Raakvlakken met andere richtlijnen, aanbevelingen, TSI's, ...	Veiligheidsrichtlijn [2] TSI LOC&PAS
Raakvlakken met andere documenten (EN-normen, UNI, ...)	

Voorwerp	Registratie van gegevens
Referentie in de TSI OPE	4.2.3.5.1 Registratie van gegevens buiten de trein
Uitleg	Volgens de TSI OPE is allereerst de registratie van bepaalde gegevens vereist. Dit moet worden gezien in samenhang met het beginsel dat de TSI OPE eisen bevat met betrekking tot wat moet worden gedaan en niet met betrekking tot de technische manier waarop dit moet worden gedaan. Op bestaande lijnen kunnen handgeschreven documenten voor de registratie worden gebruikt. De beoordeling van de risico's die gepaard gaan met de procedures en de eventuele behoefte aan technische apparatuur (voor bestaande lijnen) is een taak van de infrastructuurbeheerder. Het registreren van de communicatie van veiligheidsberichten tussen de machinist en de seingever mag overigens niet worden opgevat als een technische eis om onderscheid te maken tussen veiligheidsberichten en niet met de veiligheid gerelateerde berichten.
Raakvlakken met andere richtlijnen, aanbevelingen, TSI's, ...	Veiligheidsrichtlijn [2]
Raakvlakken met andere documenten (EN-normen, UNI, ...)	

Voorwerp	Registratie van gegevens
Referentie in de TSI OPE	4.2.3.5.2 Registratie van gegevens op de trein
Uitleg	Er zijn een aantal gegevens die op de trein moeten worden geregistreerd, waaronder " <i>detectie van eventueel aan boord geïnstalleerde alarmsystemen om de veilige bediening van de trein te controleren</i> ". Een voorbeeld van een aan boord geïnstalleerd alarmsysteem is een warmlooptdetector. Tot deze aan boord geïnstalleerde alarmsystemen worden de alarmmelders ten dienste van reizigers niet gerekend. Ze zijn niet specifiek gericht op de controle van de exploitatieveiligheid.

	Spoorwegondernemingen worden verzocht om bij hun toezicht gebruik te maken van de geregistreerde gegevens, met inachtneming van de wetgeving inzake gegevensbescherming.
Raakvlakken met andere richtlijnen, aanbevelingen, TSI's, ...	Veiligheidsrichtlijn [2] TSI LOC&PAS
Raakvlakken met andere documenten (EN-normen, UNI, ...)	

Voorwerp	Zandstrooien
Referentie in de TSI OPE	<i>Aanhangsel B, Zandstrooien.</i>
Uitleg	Het gebruik van zand is een effectieve manier om de adhesie tussen wiel en spoorstaaf te vergroten en daardoor remmen en optrekken te verbeteren, met name in geval van weinig/slechte adhesie. Te veel zand op de spoorstaafkop kan een aantal problemen veroorzaken vooral in verband met het activeren van spoorstroomkringen en de goede werking van wissels en kruisingen. Hiermee moet rekening worden gehouden in de exploitatievoorschriften van de infrastructuurbeheerders en het machinistenhandboek.
Raakvlakken met andere richtlijnen, aanbevelingen, TSI's, ...	TSI CCS
Raakvlakken met andere documenten (EN-normen, UNI, ...)	

5.8 Kenmerken naast het spoor

Zowel de spoorwegonderneming als de infrastructuurbeheerder hebben verantwoordelijkheden met betrekking tot kenmerken naast het spoor. De meeste vereisten in de TSI zijn volkomen duidelijk en behoeven geen nadere uitleg.

Voorwerp	Seinen en borden langs het spoor
Referentie in de TSI OPE	4.2.2.8 Eisen voor waarneembaarheid van seinen en borden
Uitleg	Een belangrijke kwestie bij het ontwerp en de installatie van seinen en borden langs het spoor is de precieze plaatsing van de seinen. De volgende besluiten moeten worden genomen: Borden, tekens en informatiepanelen langs het spoor moeten:

	<ul style="list-style-type: none"> • zo worden geplaatst dat de koplampen de machinist toelaten om de informatie te lezen, • beschikken over de geschikte intensiteit qua verlichting, daar waar het nodig is dat de informatie verlicht wordt, • wanneer reflecterende borden worden gebruikt: de reflecterende eigenschappen van het gebruikte materiaal dienen te voldoen aan de geldende specificaties en de borden worden vervaardigd zodat de koplampen van de trein de machinist gemakkelijk toelaten om de informatie te lezen. <p>Dit is van toepassing op seinen langs het spoor die door de machinist moeten worden waargenomen. Er hoeft geen rekening te worden gehouden met snelheden die aan stuurpostseingeving onderhevig zijn. Dit wordt in de TSI opgelost met "wanneer van toepassing".</p>
<p>Raakvlakken met andere richtlijnen, aanbevelingen, TSI's, ...</p>	
<p>Raakvlakken met andere documenten (EN-normen, UNI, ...)</p>	

6 REMPRESTATIES EN TOEGESTANE MAXIMUMSNELHEID

6.1 Uitgangspunten

De remprestaties zijn zowel van belang voor de infrastructuurbeheerder als voor de spoorwegonderneming. In punt 4.2.2.6 van de TSI OPE wordt het raakvlak tussen de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming toegelicht:

- toekenning van verantwoordelijkheden,
- communicatie in verband met de remprestaties.

In elk geval moeten de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming samenwerken en informatie uitwisselen om een veilige exploitatie van de treinen te waarborgen. De infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming moeten ervoor zorgen dat de risico's op het raakvlak tussen de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming worden geanalyseerd en afgedekt door exploitatievoorschriften en -procedures in overeenstemming met artikel 9, lid 2, van de veiligheidsrichtlijn [2].

6.2 Verantwoordelijkheden van de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming

De infrastructuurbeheerder zorgt ervoor dat de spoorwegonderneming in een duidelijk en handig formaat (bv. infrastructuurregister, bestand) juiste en volledige informatie ontvangt over de lijnkenmerken. De infrastructuurbeheerder stelt de spoorwegonderneming op de hoogte van de gebruiksvoorwaarden van remsystemen die van invloed zijn op de infrastructuur (routegegerelateerde informatie). De infrastructuurbeheerder geeft ook informatie over de routekenmerken waarmee de spoorwegonderneming rekening moet houden om de noodzakelijke remprestatie te leveren en de overeenkomstige maximumsnelheid te bepalen. Dit heeft bijvoorbeeld betrekking op steile hellingen en afstanden van seinen. De infrastructuurbeheerder voorziet ook in de maatregelen die kunnen worden getroffen bij beperkingen die de spoorwegonderneming in acht moet nemen als een trein niet over het noodzakelijke remvermogen beschikt (algemene of met de lijn samenhangende maatregelen, al naar gelang de situatie).

Om te waarborgen dat de treinen veilig op de geplande route rijden, ontwikkelt de spoorwegonderneming procedures voor de treinsamenstelling en het bepalen van het remvermogen van de treinen met de overeenkomstige maximumsnelheid. Deze moeten exploitatie bij normaal en gestoord bedrijf omvatten. In de procedures moet rekening worden gehouden met beperkingen zoals de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van de remmen. In de procedures moet ook rekening worden gehouden met kenmerken van de trein zoals langskrachten (en de hiermee samenhangende risico's van koppelingsbreuken). Deze door een spoorwegonderneming ontwikkelde algemene procedures kunnen gelijk zijn voor alle netwerken waar de spoorwegonderneming op rijdt, aangezien de kenmerken en het gedrag van de trein niet veranderen als een grens wordt gepasseerd (uitzondering: bijvoorbeeld aanzienlijke veranderingen in weersomstandigheden). De noodzakelijke remprestatie kan echter per route verschillen (bv. vanwege verschil in hellingen of in afstanden van seinen).

Met de onder punt 4.2.2.6.2, 1) van de TSI OPE vermelde informatie kan de spoorwegonderneming remwegen berekenen of het noodzakelijk remvermogen van de trein bepalen door toepassing van de praktijkcode, zoals de eisen met betrekking tot het noodzakelijke remvermogen die reeds op de geplande route gelden. In de genoemde berekening of praktijkcode wordt ook de tijdens de rit toegestane maximumsnelheid in aanmerking genomen.

Naast de in punt 4.2.2.6.2, 1) genoemde lijnkenmerken kan de infrastructuurbeheerder ter vereenvoudiging van de procedure informatie geven over de verwachte minimale remprestatie van het rollend materieel die voor de lijn in aanmerking is genomen in de ontwerpfase en die de verenigbaarheid van het rollend materieel met de lijn bij maximale snelheid waarborgt. Deze eis met betrekking tot de minimale remprestatie wordt uitgedrukt in vertragsprofiel en equivalente responstijd op vlak spoor of remgewichtpercentage, afhankelijk van de maximumsnelheid en de treinsamenstelling zoals vermeld in punt 4.2.2.6.2, 2). Met behulp van deze informatie kunnen de spoorwegondernemingen de vereiste remprestatie berekenen voor grote delen van het netwerk en hoeven er geen berekeningen te worden gemaakt van de vereiste remweg voor alle afzonderlijke lijnen. Wanneer de infrastructuurbeheerder de verwachte minimale remprestatie van het rollend materieel verstrekt, moet de spoorwegonderneming de remprestatie in dezelfde eenheid uitdrukken, waarbij elke partij verantwoordelijk is voor deze in die eenheid uitgedrukte interfaceparameter.

De gebruikelijkste formule voor de remprestatie van de trein op conventioneel spoor op basis van het remgewichtpercentage is bedoeld om op een eenvoudige manier de remprestatie van een trein met verschillende voertuigen te beoordelen en luidt als volgt:

$$\frac{(\text{som van remgewicht inclusief locomotieven} \times 100)}{(\text{som van totaal gewicht van de trein inclusief locomotieven})} = \text{remgewichtpercentage}$$

Noten:

(1) Bij de som van het remgewicht worden alleen actieve remmen meegerekend. Het remgewicht van elk voertuig wordt bepaald wanneer het voertuig in dienst wordt gesteld.

De som van het totale gewicht is het werkelijke of geschatte (hogere) gewicht (meestal op het voertuig vermeld).

(2) Deze formule wordt beschouwd als een praktijkcode; de meeste bestaande remtabellen zijn gebaseerd op het remgewichtpercentage en kunnen daarom ook als praktijkcodes worden beschouwd.

Om het veiligheidsniveau te behouden in geval van ontwikkelingen in remtabellen moeten wijzigingen in deze remtabellen echter beoordeeld worden door de infrastructuurbeheerder en door de spoorwegonderneming (in geval van een wijziging vanwege kenmerken van het rollend materieel) met behulp van de gemeenschappelijke veiligheidsmethode voor risicobeoordeling.

De procedures die de spoorwegonderneming moet instellen en uitvoeren hebben bijvoorbeeld betrekking op:

- de samenstelling van treinen, en
- de bepaling van de werkelijke remprestatie.

Deze procedures worden door de spoorwegonderneming beheerd binnen haar veiligheidsbeheersysteem met behulp van de gemeenschappelijke veiligheidsmethode voor risicobeoordeling.

6.3 Procedures

6.3.1 Voorbereiding

- De infrastructuurbeheerder geeft voor alle routes een nauwkeurige beschrijving van de informatie die nodig is voor de berekening van de vereiste remprestatie. De infrastructuurbeheerder stelt deze informatie voor de vereiste remprestatie ter beschikking van de spoorwegondernemingen. De infrastructuurbeheerder biedt ook gerelateerde informatie zoals de gebruiksvoorwaarden voor remsystemen die van invloed kunnen zijn op de infrastructuur, bijvoorbeeld wervelstroomremmen, magnetische remmen of remmen met energierugwinning. Dit vloeit voort uit punt 4.2.2.6.2, 1).
- De infrastructuurbeheerder kan de spoorwegondernemingen ook in kennis stellen van de bestaande eisen, indien beschikbaar, met betrekking tot de verwachte minimale remprestatie van het rollend materieel. Indien de infrastructuurbeheerder hiertoe besluit, moet deze informatie ter beschikking worden gesteld aan alle spoorwegondernemingen die voornemens zijn treinen te exploiteren op de specifieke route van zijn netwerk. Dit vloeit voort uit punt 4.2.2.6.2, 2).
- De spoorwegonderneming stelt procedures in voor het vaststellen van het remvermogen van de trein bij de overeenkomstige maximumsnelheid en voor de samenstelling van de trein, rekening houdend met de door de infrastructuurbeheerder verstrekte lijnkaracteristieken (met inbegrip van de maximumsnelheid op de lijn verbonden met de infrastructuur). Dit vloeit voort uit punt 3) van 4.2.2.6.2.

Noot: De middels de controle van de werkelijke trein bepaalde werkelijke remprestatie (treinsamenstelling, beschikbaarheid remmen, treinlengte, treingewicht, remafstelling...) wordt gebruikt als input voor alle op de trein toe te passen exploitatievoorschriften. Dit betekent dat het resultaat van de berekening als zodanig moet worden gebruikt (d.w.z. remgewichtsperscentage moet worden gebruikt zoals berekend; bereik kan uit de tabel worden afgeleid zonder verdere deductie). De spoorwegonderneming besluit vervolgens welke remafstelling (bv. P of G of een combinatie van remsystemen) op een trein moet worden toegepast, rekening houdend met relevante treinkenmerken zoals lengte, type koppeling, enz. Ten minste moet de vereiste remprestatie hoe dan ook worden bereikt.

6.3.2 Trein gereed om te rijden

De spoorwegonderneming berekent de werkelijke remprestatie voor de afzonderlijke trein die gereed is om te rijden en controleert of deze remprestatie overeenkomt met of hoger is dan de vereiste, voor het desbetreffende treinpad bepaalde remprestatie.

De spoorwegonderneming mag remsystemen die niet zijn toegestaan op de route in kwestie niet in aanmerking nemen.

6.3.3 Remprestatie in bedrijf onvoldoende

Als de werkelijke remprestatie in bedrijf niet voldoet aan de in de planningsfase bepaalde vereiste remprestatie, moet de trein mogelijk langzamer rijden dan op de betrokken route is toegestaan. In die situatie stelt de spoorwegonderneming de infrastructuurbeheerder onmiddellijk op de hoogte en neemt zij passende maatregelen (zoals snelheidsvermindering). De infrastructuurbeheerder kan dan passende maatregelen treffen om de gevolgen voor het overige treinverkeer op zijn netwerk te verminderen.

De voorschriften kunnen worden opgesteld als één reeks voorschriften voor het gehele netwerk of als routespecifieke voorschriften.

In sommige gevallen is de exploitatie van de trein niet mogelijk (volgens de voorschriften voor verminderde remprestatie), hetzij omwille van de veiligheid (bv. onmogelijkheid om een trein tot stilstand te brengen op steile hellingen) of vanwege het verkeerbeheer (verkeersstremmingen door de snelheidsbeperking). In dat geval kan worden verzocht om een specifiek pad overeenkomstig de werkelijke remprestatie van de afzonderlijke trein.

6.4 Opstellen van exploitatievoorschriften

6.4.1 Veiligheidsbeheersysteem

Het is essentieel zich ervan te vergewissen dat consistente exploitatieprocedures in alle gevallen worden toegepast. Dit betekent dat alle voorschriften en procedures door het veiligheidsbeheersysteem van de infrastructuurbeheerders en spoorwegondernemingen moeten worden beheerd. Of een voorschrift geschikt is of blijft, is een hoofdvereiste in het risicobeoordelingsproces, zoals vastgelegd in het veiligheidsbeheersysteem van de spoorwegonderneming/infrastructuurbeheerder. De resultaten van de risicobeoordeling zullen bepalen welke controlemaatregelen er moeten worden getroffen om te waarborgen dat het risico wordt beheerst. De spoorwegonderneming/infrastructuurbeheerder moet zich er regelmatig van vergewissen dat het risico nog steeds doeltreffend beheerst wordt op basis van de voorschriften en moet die wanneer nodig, en zoals vereist, bijwerken. Voor alle operationele wijzigingen moet de gemeenschappelijke veiligheidsmethode voor risicobeoordeling in aanmerking worden genomen. Meer informatie hierover is te vinden in de richtsnoeren voor de gemeenschappelijke veiligheidsmethode.

6.4.2 Toepassing van bestaande voorschriften

De ervaring leert dat de spoorwegen met de bestaande remprestatievoorschriften lange tijd veilig hebben gefunctioneerd.

Als een spoorwegonderneming in een of meer lidstaten opereert, kan zij besluiten bestaande voorschriften van een andere entiteit over te nemen (voorbeeld: in verschillende lidstaten hebben de infrastructuurbeheerders deze voorschriften eerder beheerd).

Als de spoorwegondernemingen bestaande voorschriften toepassen, moeten zij rekening houden met de toepassing van de gemeenschappelijke veiligheidsmethode voor risicobeoordeling met betrekking tot een operationele wijziging.

6.4.3 Nieuwe voorschriften opstellen/ bestaande voorschriften wijzigen

Als de spoorwegonderneming besluit om nieuwe voorschriften op te stellen of bestaande voorschriften te wijzigen, moet zij rekening houden met de toepassing van de gemeenschappelijke veiligheidsmethode voor risicobeoordeling met betrekking tot een operationele wijziging [7]. Voor de risicobeoordeling moet rekening worden gehouden met de technische parameters vermeld in EN 14198:2004 en EN 14531 en met UIC-fiche 544-1.

Technische ontwikkelingen mogen niet worden belemmerd. Als de remprestatie van de trein door technische apparatuur wordt verbeterd, mag de spoorwegonderneming deze verbetering in aanmerking nemen. Op een dergelijk besluit wordt ook een risicobeoordeling toegepast.

6.4.4 Specifieke elementen voor ETCS

Allereerst moet erop gewezen worden dat de vereisten van de TSI OPE en de remwaarden voor ETCS in verschillende stappen van de totale procedure voor het laten rijden van een trein worden gebruikt.

In de TSI OPE zijn voorschriften vastgelegd voor informatie-uitwisseling tussen de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming voordat de trein rijdt, dus in de planningsfase. Dit geldt ook in het geval van ETCS.

ETCS is daarentegen van invloed op de remmen en de remprestatie van een trein tijdens het rijden. Op basis van de waarde voor de haalbare remprestatie van de trein wordt het vertragingsprofiel aan boord berekend en dienovereenkomstig toegepast. Hierbij vindt een uitwisseling van waarden plaats tussen de CCS-componenten op het spoor en de CCS-componenten in de trein. Daarom is een gemeenschappelijke eenheid voor ETCS belangrijk. De relevante waarde is het snelheidsafhankelijke vertragingsprofiel en de remontwikkelingstijd.

Voor ETCS is de vertragingswaarde noodzakelijk, maar het systeem staat naast het gebruik van vertragingswaarden ook remgewichtpercentages als inputgegevens toe dankzij het omrekeningsmodel voor de input van remgewichtpercentages aan boord.

7 Gemeenschappelijke exploitatiebeginselen en -voorschriften (aanhangsel B)

Aanhangsel B geeft een beschrijving van de gemeenschappelijke exploitatievoorschriften die moeten worden toegepast volgens de werkingssfeer van de TSI OPE en in de voorgeschreven situaties. Ze gelden zowel voor ETCS als klasse-B-systemen. Dit betekent dat deze gemeenschappelijke exploitatievoorschriften van toepassing zijn ongeacht het gebruikte CCS-systeem. Ze zijn ontwikkeld met behulp van een risicobeoordelingsproces waarin een gevaar werd geïdentificeerd en het potentiële risico werd geanalyseerd. Het situatieprotocol voor elk van de gebeurtenissen is in deze leidraad opgenomen. De situatieprotocollen werden vervolgens gebruikt om te bepalen welke passende controles van hoog niveau toegepast moesten worden om het risico te beheersen. Deze worden gemeenschappelijke exploitatievoorschriften genoemd. Ze moeten worden toegepast als zich een bepaalde situatie voordoet.

Als er in lidstaten met betrekking tot de vastgestelde situatie een voorschrift van kracht is dat afwijkt van de beginselen in de gemeenschappelijke exploitatievoorschriften, moet de spoorwegonderneming/infrastructuurbeheerder de resultaten van de wijziging analyseren met behulp van de gemeenschappelijke veiligheidsmethode voor risicobeoordeling. Indien uit de analyse blijkt dat de gemeenschappelijke exploitatievoorschriften niet kunnen worden toegepast, moet de spoorwegonderneming/infrastructuurbeheerder deze analyse en de alternatieve aanpak met gebruikmaking van de gemeenschappelijke veiligheidsmethode voor risicobeoordeling laten zien. Als de gemeenschappelijke veiligheidsmethode voor risicobeoordeling wordt toegepast, moet dit besluit om gebruik te maken van een ander voorschrift worden gecontroleerd door een onafhankelijke veiligheidsbeoordeling. Ook moet worden overwogen of er behoefte is aan een herziening van de gemeenschappelijke exploitatievoorschriften of dat er nieuwe voorschriften aan de TSI moeten worden toegevoegd.

Om bij de voortzetting van de werkzaamheden dezelfde basis te hanteren ging het ERA er voor alle ontwikkelde voorschriften van uit dat:

- alle leden van het spoorwegpersoneel de voorschriften op juiste wijze toepassen,
- alle overige technische apparatuur naar behoren functioneert,
- de treinradio geïnstalleerd is,
- het seinsysteem het nationale seinsysteem is.

Uitgebreide instructies van de seingever voor de machinist over de specifieke manier waarop moet worden omgegaan met de gebeurtenis vullen de gemeenschappelijke exploitatievoorschriften aan.

Aanhangsel B zal in de loop der tijd verder worden ontwikkeld en meer situaties bevatten waarvoor Europese gemeenschappelijke exploitatievoorschriften kunnen worden overeengekomen.

Sommige voorschriften in aanhangsel B zijn uit aanhangsel A gehaald. Deze voorschriften vallen niet onder een situatieprotocol, maar worden hierna toegelicht:

Vertrek van de trein

In het geval van ETCS laat de onderstaande analyse zien dat op alle gevallen van vertrek na een uitzonderlijke stop een exploitatievoorschrift van toepassing is.

a) Omstandigheden die tot een uitzonderlijke stop kunnen leiden:

- remmen worden automatisch geactiveerd:

- automatische noodremming,
- dienstremming,
- noodremming,
- remmen worden handmatig geactiveerd:
 - door de machinist,
 - door iemand in de trein,
- EOA,
- door voorschriften:
 - bv. ETCS-stopbord
 - schriftelijke aanwijzingen.

b) Er hoeft geen voorschrift te worden ontwikkeld want voor alle bovenstaande situaties gelden reeds andere voorschriften:

- automatische noodremming: voorschrift "maatregelen bij automatische noodremming",
- trein rijvaardig maken: voorschrift "boordsysteem in werking stellen",
- noodstop: voorschrift "maatregelen bij automatische noodremming", of "maatregelen bij noodgevallen",
- intrekking van MA: voorschrift "toestemming voor treinbeweging intrekken",
- onderbreking: voorschrift "maatregelen bij automatische noodremming" of "toestemming om een EOA voorbij te rijden".

In het voorschrift staat vermeld:

"In het vertrekstation of in een tussenstation mag de machinist vertrekken wanneer aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- *nadat hij toestemming tot het uitvoeren van een treinbeweging heeft ontvangen; en*
- *nadat aan alle dienstvoorschriften is voldaan; en*
- *indien de per dienstregeling vastgestelde vertrektijd van de trein is aangebroken, tenzij het is toegestaan te vertrekken op een tijdstip dat daaraan voorafgaat."*

Het moge duidelijk zijn dat eerstgenoemde voorwaarde onder de verantwoordelijkheid van de infrastructuurbeheerder valt, terwijl de tweede en derde tot de verantwoordelijkheid van de spoorwegonderneming behoren.

Bovendien wordt aanbevolen om aan het begin van de reis één operationele ETCS-treincategorie aan een trein toe te wijzen die tot de eindbestemming moet worden gehandhaafd.

Toelichting:

- de Kappa-correctiefactor wordt niet toegepast;
- als de aanbeveling wordt opgevolgd hoeft de remstand tijdens de reis niet te worden veranderd.

Volledige storing van de frontseinen

Zowel bij goed zicht als bij slecht zicht/duisternis rijdt de machinist met de toegestane maximumsnelheid naar de dichtstbijzijnde plaats waar het frontsein kan worden gerepareerd/vervangen of het bewuste voertuig kan worden vervangen. De toegestane maximumsnelheid is dan niet de maximumsnelheid in het algemeen, maar de maximumsnelheid die moet worden toegepast in geval van volledige storing van de frontseinen. Deze snelheid kan worden opgelegd door een seingever of door een niet-geharmoniseerd voorschrift.

Op zicht rijden

In het geval van ETCS is dit voorschrift niet beperkt tot rijden in de OS-modus; het is ook van toepassing wanneer de machinist om andere redenen op zicht moet rijden, bijvoorbeeld in FS rijden met een schriftelijke aanwijzing om op zicht te rijden, enz.

Noodoproep

Bij het exploitatievoorschrift voor de noodoproep wordt uitgegaan van het volgende:

- voor de operationele situaties waarin iemand een noodoproep tot stand brengt gelden niet-geharmoniseerde voorschriften,
- het geharmoniseerde voorschrift treedt in werking op het moment dat een noodoproep wordt ontvangen,
- na ontvangst van een noodoproep moet iedere machinist allereerst al het mogelijke doen om de mogelijke gevolgen te verminderen,
- in een dergelijke situatie luisteren alle betrokken machinisten naar de mededelingen en spreken ze alleen als ze nieuwe relevante informatie moeten inbrengen,
- de seingever communiceert met machinisten om aanvullende instructies of informatie te geven,
- na ontvangst van een noodoproep maken de acties van de seingever deel uit van de niet-geharmoniseerde voorschriften,
- alleen de seingever mag een noodoproep intrekken,
- alleen de seingever kan besluiten om weer over te schakelen naar de normale bedrijfstoestand,
- er is geen speciaal voorschrift nodig voor zones waar niet mag worden gestopt en veilige zones.

Onmiddellijke maatregelen om gevaar voor treinen te voorkomen

Toegelicht moet worden welke onmiddellijke maatregelen van de machinist worden verwacht wanneer een sein op gevaar is gezet, in geval van ETCS-niveau 1 (stuurpostseingevering), en dat stuurpostseingevering de machinist niet vrijstelt van het zo veel mogelijk in de gaten houden van de lijn om veiligheidsredenen.

8 Methode voor de communicatie van veiligheidsberichten (aanhangel C)

Aan de hand van aanhangsel C kan de infrastructuurbeheerder de berichten en het formulierenboek opstellen. Deze informatie moet naar de spoorwegonderneming worden gestuurd op het moment dat de voorschriften en bepalingen beschikbaar worden gesteld. Ze worden vervolgens door de infrastructuurbeheerder en spoorwegonderneming gebruikt bij het opstellen van documenten voor hun personeel (formulierenboeken), instructies voor seingeverers en aanhangsel 1 bij het machinistenhandboek, "Communicatieprocedures".

De mate waarin gebruik wordt gemaakt van formulieren alsmede hun opbouw kunnen variëren. Bij sommige risico's past het gebruik van formulieren en bij andere niet.

Hierna volgt een voorbeeld van het gebruik van het Internationaal Fonetisch Alfabet, decimale punten en getallen:

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

Wissels A B = wissels alpha-bravo

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

Tijden worden opgegeven in lokale tijd en volledig uitgesproken. De tijd mag zo nodig ook cijfer voor cijfer worden uitgesproken.

Eén voorschrift van aanhangsel A met betrekking tot schriftelijke aanwijzingen is naar aanhangsel C verplaatst. Schriftelijke aanwijzingen zijn een gebruikelijke methode om met storingen en externe omstandigheden om te gaan. De beschreven voorschriften zijn gebaseerd op deze communicatiemethode en passen die zo nodig aan.

Voorbeelden van aanvullende termen die nodig kunnen zijn ter ondersteuning van de communicatie-eisen in aanhangsel C

Door de baanwerkers of machinist gestuurde berichten

Noodzaak alle treinen tot stilstand te brengen:

Het bevel alle treinen tot stilstand te brengen moet worden overgebracht met een geluidssignaal; wanneer dit niet beschikbaar is, moet de volgende boodschap worden gebruikt:

Noodsituatie, stop alle treinen

Noodzaak om een bepaalde trein tot stilstand te brengen:

Noodsituatie, stop trein (op lijn/spoor)
(naam)

Zo nodig vermeldt dit bericht de plaats of het gebied.

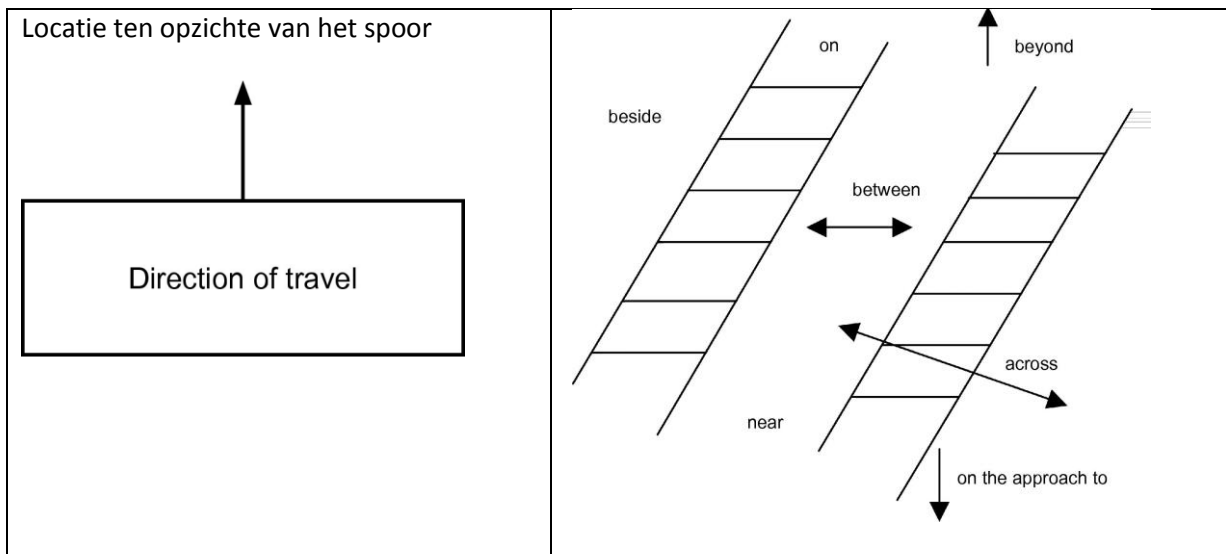
Tevens moet dit bericht indien mogelijk snel worden aangevuld met de reden en het treinnummer.

Obstakel op of bij het spoor
Of brand in de trein of bij het spoor
Of (andere reden)
op lijn, ter hoogte van (naam) (km)
Machinist van de trein (nummer)

Richtsnoer berichtenstructuur

Deze berichten kunnen als volgt worden opgesteld:

Stadium in het berichtenverkeer	Onderdeel bericht
Reden voor het bericht	ter informatie ter uitvoering
Waarneming	Er is Ik zag Ik had Ik ben in botsing gekomen met
Positie — langs de lijn — ten opzichte van mijn trein	ter hoogte van(naam station) (herkenningspunt) ter hoogte van kilometerpunt(getal) motorwagen (nummer) rijtuig/wagon (nummer)
Aard — voorwerp — persoon (zie woordenlijst)
Toestand — in rust — bewegend	staand op liggend op gevallen op lopend rijdend naar



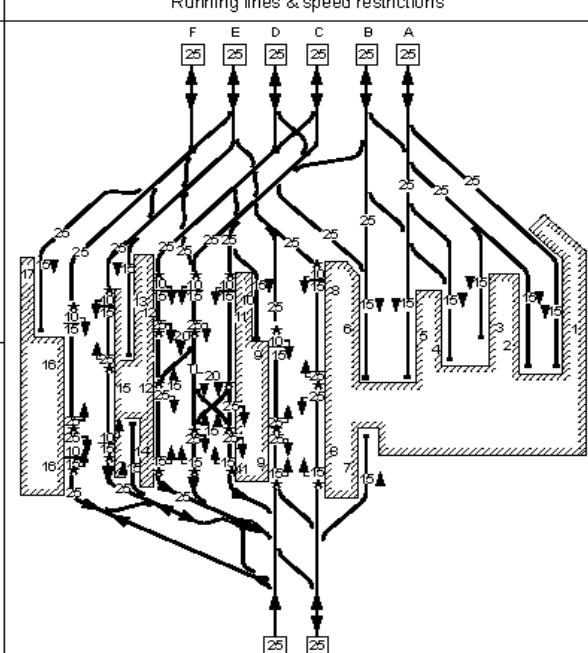

Direction of travel	Reisrichting
Beside	naast
Beyond	achter
Between	tussen
Near	bij
Across	over
On the approach to	bij het naderen van

9 Door de infrastructuurbeheerder aan de spoorwegonderneming beschikbaar te stellen informatie voor de routebeschrijving en de verenigbaarheid tussen de trein en de route die zij wenst te exploiteren (aanhangsel D)

Aanhangsel D bestaat uit twee delen. Het eerste deel heeft betrekking op de informatie die de spoorwegonderneming nodig heeft voor de samenstelling van de routebeschrijving en die door de infrastructuurbeheerder verstrekt moet worden. Dit deel somt de benodigde informatie op en moet in samenhang met punt 4.2.1.2.2.1 "Opstelling van de routebeschrijving" van de TSI worden gelezen.

Voor de routebeschrijving moet de infrastructuurbeheerder kaarten en lijndiagrammen aan de spoorwegonderneming verstrekken. In deze leidraad worden enkele voorbeelden van kaarten en lijndiagrammen gegeven:

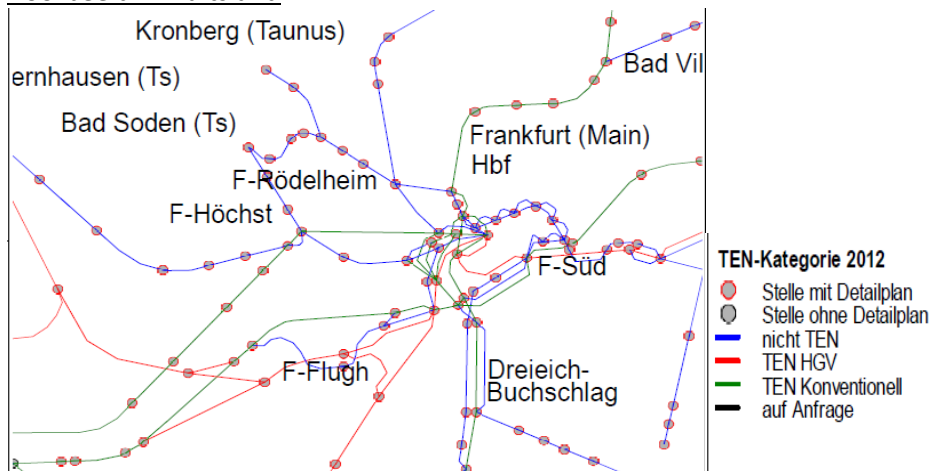
Voorbeeld in het Verenigd Koninkrijk

LOR	Seq.	Line of Route Description	ELR	Route	Last Updated
LN836	008	Doncaster, Marshgate Jn. to Neville Hill East Jn.	DOL2 HUL4	London North Eastern	28/08/2012
Location		Mileage M Ch	Running lines & speed restrictions		Signalling & Remarks
LEEDS		185 64 *			<p style="text-align: right;">NRN</p> <p>TCB York SB RAS AC: York ECR </p> <p>A=A Line B=B Line C=C Line D=D Line E=E Line F=F Line</p> <p>PP: Permissive Working - platforms 1 to 7 & platforms 10, 13, 14, & 17 - full use for class 1, 2, 3 (ECS), 5, 9 & 0 trains.</p> <p>PP is authorised in Platforms 8, 9, 11, 12, 15 and 16</p> <p>TL=Through Line</p> <p>15mph PSRs on Platform 11, Through Line, and Platform 12 in Up direction continue to 185mi 65ch, including over S & C</p>
		185 66 *			
		185 69 *			
		185 70 *			
		20 50			
		20 48 *			
		20 47 *			
		20 46 *			
		20 42 *			
		20 39 *			
20 36 *					
Leeds East Jn.		20 26			

LOR	LOR
Seq.	Seq. (sequentie)
Line of Route Description	Lijn van routebeschrijving
ELR	ELR=East London Railway= spoor Oost-Londen
Route	Route
Last Updated	Laatst bijgewerkt
LN836	LN836
Location	Locatie
Mileage M ch	Totaal aantal mijlen m (mijl) ch (chain)
Running lines & speed restrictions	Lijnen & snelheidsbeperkingen
Signalling & Remarks	Seinen & opmerkingen
PP Permissive Working – platforme 1 to 7 & platforme 10, Full use for class 1.2.3 (ECS) 5,9,&0 trains.	Toestaan van een trein op een deel dat reeds in gebruik is – platform 1 tot 7 & platform 10, volledig gebruik voor klasse 1.2.3 (ECS) 5,9,&0 treinen.
TL= Through Line	Doorgaande lijn

15mph PSRs on Platform 11. Through line and Platform 12 in Up direction continue to 195 mi65ch, including over S&C	15 mijl per uur PSR's op platform 11. Doorgaande lijn en platform 12 in noordelijke richting gaan door tot 195 mi65ch, ook over S&C
LEEDS	LEEDS

Voorbeeld in Duitsland



TEN-Kategorie 2012	TEN-categorie 2012
Stelle mit Detailplan	Plaats met gedetailleerd plan
Stelle ohne Detaiplan	Plaats zonder gedetailleerd plan
Nicht TEN	Niet TEN
TEN HGV	TEN HSL
TEN Konventionell	TEN CR
auf Anfrage	op aanvraag

Het tweede deel is erop gericht de spoorwegonderneming op de hoogte te stellen van de informatie van de infrastructuurbeheerder die zij nodig heeft om de verenigbaarheid van de trein met de route die zij wenst te exploiteren, te waarborgen. Dit deel van aanhangsel D moet gezien worden in samenhang met de goedgekeurde ontwerp-aanbeveling van de Commissie DV 29 bis (versie EN06 van 4.9.2014), het infrastructuurregister (RINF) en de netwerkverklaring. In deze aanbeveling van de Commissie wordt onder punt 16 vermeld: "om te beoordelen of het traject geschikt is voor een trein, vergelijkt een spoorwegonderneming de kenmerken van een trein bestaande uit voertuigen van bepaalde typen met de informatie die door de infrastructuurbeheerder in het register van de infrastructuur is vastgelegd. De verplichting van infrastructuurbeheerders om de aard van de infrastructuur openbaar te maken bestaat reeds [...]. Totdat het infrastructuurregister tot stand is gebracht en de gegevens erin zijn vastgelegd, moeten de infrastructuurbeheerders deze informatie in een andere vorm bekendmaken. Dit geeft de infrastructuurbeheerders niet het recht om een soort tweede vergunning voor voertuigen of treinen van de spoorwegonderneming in te stellen". Bovendien staat onder punt 78 en 79: "Spoorwegondernemingen moeten in het infrastructuurregister alle informatie (over de aard van de infrastructuur) terugvinden die zij nodig hebben om vast te stellen of de trein die zij willen exploiteren verenigbaar is met het betreffende traject (verenigbaarheid treintraject). De infrastructuurbeheerder moet in het infrastructuurregister voor elke parameter de nominale waarden beschrijven en, in voorkomend geval, de grenswaarden van de interfaceparameters aan de hand waarvan het baanvak wordt onderhouden. Spoorwegondernemingen vertrouwen op de accuraatheid van deze informatie voor de veilige exploitatie van hun treinen. De infrastructuurbeheerder moet de spoorwegonderneming informeren over eventuele tijdelijke veranderingen in de aard van de infrastructuur die niet zijn vermeld in het infrastructuurregister. Zodra een spoorwegonderneming, op basis van het infrastructuurregister en het dossier dat bij de "EG"-vergunning voor voertuigtypen wordt gevoegd en rekening houdend met

de beperkingen van de vergunning voor indienststelling van het voertuig, heeft vastgesteld dat haar trein compatibel is met de beoogde route, dient zij vervolgens de bepalingen van de TSI met betrekking tot "exploitatie en verkeersleiding" (met name de gedeelten over de samenstelling van treinen, het remmen van treinen en de rijklare toestand) te raadplegen om na te gaan of er beperkingen gelden in verband met het gebruik van treinen op het traject (bv. snelheidsbeperkingen, lengtebeperkingen, beperkingen met betrekking tot stroomvoorziening)."

Ten slotte wordt in bijlage IV van Richtlijn 2012/34/EU het volgende gesteld:

"De in artikel 27 bedoelde netverklaring bevat de volgende informatie:

1. Een gedeelte waarin de aard van de voor spoorwegondernemingen beschikbare infrastructuur en de voor toegang tot de spoorweginfrastructuur geldende voorwaarden worden beschreven. De informatie in dit deel dient jaarlijks in overeenstemming te worden gebracht met of te verwijzen naar de overeenkomstig artikel 35 van Richtlijn 2008/57/EG te publiceren infrastructuurregisters."

Het proces kan als volgt worden samengevat:

- Fase 1: Strategische planning – De spoorwegonderneming kan het RINF raadplegen om te bepalen waar zij activiteiten kan ontplooiën en om nieuwe treinen te ontwerpen en treindiensten te ontwikkelen, rekening houdend met de door haar geplande routes;
- Fase 2: Aanvragen – De spoorwegonderneming moet een treinpad aanvragen volgens de procedure die in de netverklaring wordt beschreven en de beschrijving van de "aard van de infrastructuur" in de netverklaring is bindend;
- Fase 3: Voorbereiding van de trein – Volgens de eisen in 4.2.2.5 inzake treinsamenstelling, aanhangsel D en 4.2.3.3.1 inzake controles en tests voorafgaand aan het vertrek van de TSI OPE bereidt de spoorwegonderneming haar trein voor;
- Fase 4: Rijden van de trein – De machinist moet in real time op de hoogte worden gehouden van eventuele afwijkingen.

Het RINF wordt regelmatig bijgewerkt, minstens om de drie maanden (RINF-besluit 2011/633/EU). Ter bevordering van de synergie tussen de netverklaring en het RINF dient één bijwerking van het nationale infrastructuurregister samen te vallen met de jaarlijkse publicatie van de netverklaring. RINF en de netverklaring vullen elkaar aan en moeten door de spoorwegondernemingen naast elkaar worden gebruikt. RINF wordt door de spoorwegonderneming geraadpleegd om de technische kenmerken van de infrastructuur te controleren en om, tijdens de planning van haar activiteiten, de verenigbaarheid van haar rollend materieel en de infrastructuur van tevoren te controleren. Volgens de door de infrastructuurbeheerder in de netverklaring opgestelde procedures verzoekt de spoorwegonderneming om de toewijzing van een treinpad.

De lijst in aanhangsel D bevat geen optionele functies voor het rollend materieel, omdat de infrastructuurbeheerder geen eisen kan stellen met betrekking tot de uitrusting van het rollend materieel met dergelijke optionele functies (bijvoorbeeld detectie van "koude beweging"). Bovendien vallen deze optionele functies buiten de werkingssfeer van aanhangsel D omdat ze geen invloed hebben op de verenigbaarheid van de trein met het pad.

10 EUROPEES VOERTUIGNUMMER (AANHANGSEL H)

Elk voertuig moet een Europees voertuignummer hebben. De bijzonderheden over het Europees voertuignummer worden gegeven in Beschikking 2007/756/EG van de Commissie.

Hoe het Europees voertuignummer en bijbehorende merktekens (TEN of vergunningsplaatje) op het voertuig worden aangebracht, wordt uiteengezet in aanhangsel H van de TSI OPE.

Aanbrengen van het nummer en aanvullende letters op de wagenbak

Dit deel omvat de basisvereisten betreffende merktekens op voertuigen. Het moet worden gezien in samenhang met de eisen van de desbetreffende TSI's voor rollend materieel met betrekking tot merktekens op voertuigen.

Lettercode voor de mate van interoperabiliteit

Een voertuig dat aan de volgende voorwaarden voldoet wordt gemerkt met een "TEN":

1. het voldoet aan alle relevante TSI's die op het ogenblik van de indienststelling van kracht zijn en er is een vergunning tot indienststelling voor afgegeven overeenkomstig artikel 22, lid 1, van Richtlijn 2008/57/EG, en
2. er is overeenkomstig artikel 23, lid 1, van Richtlijn 2008/57/EG een vergunning voor afgegeven die in alle lidstaten geldt.

Dit betekent dat de betrokken TSI's voor rollend materieel (bijvoorbeeld TSI's als Geluid en Personen met beperkte mobiliteit (PRM) zijn nageleefd en het voertuig wederzijds is goedgekeurd).

Voertuigen met een vergunning voor indienststelling op grond van de andere procedures beschreven in de artikelen 21-25 van de interoperabiliteitsrichtlijn [1] mogen niet het merkteken "TEN" dragen. Hierop moet een vergunningsplaatje zijn aangebracht met de lettercode van de lidstaten waar de voertuigen in dienst zijn gesteld. De afkortingen van de lidstaten worden toegepast volgens deel 4.

De lettercode PPV of PPW wordt niet door lidstaten van de Europese Unie gegeven.