Onderstaande tekst dient louter ter informatie en is juridisch niet bindend. De EU-instellingen zijn niet aansprakelijk voor de inhoud. Alleen de besluiten die zijn gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Unie (te raadplegen in EUR-Lex) zijn authentiek. Deze officiële versies zijn rechtstreeks toegankelijk via de links in dit document

►**B**

UITVOERINGSVERORDENING (EU) 2019/773 VAN DE COMMISSIE

van 16 mei 2019

betreffende de technische specificaties inzake interoperabiliteit van het subsysteem exploitatie en verkeersleiding van het spoorwegsysteem in de Europese Unie en tot intrekking van Besluit 2012/757/EU

(Voor de EER relevante tekst)

(PB L 139I van 27.5.2019, blz. 5)

Gewijzigd bij:

		Publicatieblad		
		nr.	blz.	datum
►**M1**	Uitvoeringsverordening (EU) 2020/778 van de Commissie van 12 juni 2020	L 188	4	15.6.2020
►**M2**	Uitvoeringsverordening (EU) 2021/2238 van de Commissie van 15 december 2021	L 450	57	16.12.2021

Gerectificeerd bij:

►**C1** Rectificatie PB L 190 van 16.7.2019, blz. 20 (2019/773)

►**C2** Rectificatie PB L 303 van 25.11.2019, blz. 45 (2019/773)

▼B

UITVOERINGSVERORDENING (EU) 2019/773 VAN DE COMMISSIE

van 16 mei 2019

betreffende de technische specificaties inzake interoperabiliteit van het subsysteem exploitatie en verkeersleiding van het spoorwegsysteem in de Europese Unie en tot intrekking van Besluit 2012/757/EU

(Voor de EER relevante tekst)

Artikel 1

Bij deze verordening wordt de technische specificatie inzake interoperabiliteit (TSI) vastgesteld van het subsysteem exploitatie en verkeersleiding van het spoorwegsysteem van de Unie, als omschreven in de bijlage.

De in de bijlage uiteengezette TSI is van toepassing op het subsysteem exploitatie en verkeersleiding als beschreven in punt 2.5 van bijlage II bij Richtlijn (EU) 2016/797.

Artikel 2

Indien zij dat nog niet eerder hebben gedaan op grond van de Beschikkingen 2006/920/EG ([1]) en 2008/231/EG ([2]) van de Commissie of de Besluiten 2011/314/EU ([3]) en 2012/757/EU van de Commissie, stellen de lidstaten de Commissie uiterlijk 1 januari 2020 in kennis van de volgende soorten overeenkomsten:

a) bilaterale of multilaterale overeenkomsten tussen spoorwegondernemingen, infrastructuurbeheerders of veiligheidsinstanties die een aanzienlijk niveau van plaatselijke of regionale interoperabiliteit waarborgen;

b) internationale overeenkomsten tussen een of meer lidstaten en ten minste een derde land, of tussen spoorwegondernemingen dan wel infrastructuurbeheerders van lidstaten en ten minste een spoorwegonderneming of infrastructuurbeheerder van een derde land die een hoog niveau van lokale of regionale interoperabiliteit waarborgen.

Artikel 3

De voorwaarden waaraan moet worden voldaan met het oog op de verificatie van de interoperabiliteit in de zin van artikel 13 van Richtlijn (EU) 2016/797, zijn de geldende nationale voorschriften van de lidstaat waar de treindienst wordt geëxploiteerd, in de volgende situaties:

a) in de specifieke situaties waarnaar in punt 7.2 van de bijlage bij deze verordening wordt verwezen;

([1]) Beschikking 2006/920/EG van de Commissie van 11 augustus 2006 betreffende de technische specificaties inzake interoperabiliteit van het subsysteem Exploitatie en beheer van het treinverkeer van het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem (PB L 359 van 18.12.2006, blz. 1).

([2]) Beschikking 2008/231/EG van de Commissie van 1 februari 2008 betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit van het subsysteem exploitatie van het trans-Europese hogesnelheidsspoorwegsysteem overeenkomstig artikel 6, lid 1, van Richtlijn 96/48/EG van de Raad en houdende intrekking van Beschikking 2002/734/EG van de Commissie van 30 mei 2002 (PB L 84 van 26.3.2008, blz. 1).

([3]) Besluit 2011/314/EU van de Commissie van 12 mei 2011 betreffende de technische specificaties inzake interoperabiliteit van het subsysteem „Exploitatie en verkeersleiding” van het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem (PB L 144 van 31.5.2011, blz. 1).

▼B

b) met betrekking tot de onderwerpen die als open punten en gebieden zijn vermeld voor nationale voorschriften waarnaar wordt verwezen in aanhangsel I van die bijlage.

Artikel 4

Uiterlijk 1 juli 2019 moet het Bureau een handleiding publiceren over de toepassing van het subsysteem exploitatie en verkeersleiding (toepassingshandleiding). Het Bureau moet de toepassingshandleiding bijwerken.

Artikel 5

Besluit 2012/757/EU wordt ingetrokken vanaf 16 juni 2021.

Aanhangsels A en C van de bijlage bij Besluit 2012/757/EU kunnen echter van toepassing blijven tot uiterlijk 16 juni 2024.

Artikel 6

Deze verordening treedt in werking op de twintigste dag na die van de bekendmaking ervan in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

Zij is van toepassing met ingang van 16 juni 2021.

De punten 4.2.2.1.3.2 en 4.4 van de bijlage zijn evenwel van toepassing vanaf 16 juni 2019.

Punt 4.2.2.5 en aanhangsel D1 van de bijlage bij deze verordening zijn van toepassing vanaf 16 juni 2019 in de lidstaten die het Bureau en de Commissie niet in kennis hebben gesteld overeenkomstig artikel 57, lid 2, van Richtlijn (EU) 2016/797.

▼M1

Punt 4.2.2.5 en aanhangsel D1 van de bijlage bij deze verordening zijn van toepassing met ingang van 16 juni 2020 in de lidstaten die een kennisgeving hebben ingediend bij het Bureau en de Commissie overeenkomstig artikel 57, lid 2, van Richtlijn (EU) 2016/797, maar die bij het Bureau en de Commissie geen kennisgeving hebben ingediend overeenkomstig artikel 57, lid 2 bis, van Richtlijn (EU) 2016/797.

Punt 4.2.2.5 en aanhangsel D1 van de bijlage bij deze verordening zijn met ingang van 31 oktober 2020 van toepassing in de lidstaten die overeenkomstig artikel 57, lid 2 bis, van Richtlijn (EU) 2016/797 een kennisgeving hebben ingediend bij het Bureau en de Commissie.

▼B

De aanhangsels A en C van de bijlage bij deze verordening zijn uiterlijk vanaf 16 juni 2024 van toepassing.

Deze verordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat.

▼B

BIJLAGE

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding
1.1.	Toepassingsgebied in technische zin
1.2.	Toepassingsgebied in geografische zin
1.3.	Inhoud van deze verordening
2.	Beschrijving van het toepassingsgebied
2.1.	Treinpersoneel en treinen
2.2.	Beginselen
2.3.	Toepasselijkheid op bestaande niet-TSI-conforme voertuigen en infrastructuur
3.	Essentiële eisen
3.1.	De essentiële eisen waaraan moet worden voldaan
3.2.	Essentiële eisen — Overzicht
4.	Eigenschappen van het subsysteem
4.1.	Inleiding
4.2.	Functionele en technische specificaties van het subsysteem
4.2.1.	Specificaties inzake spoorwegpersoneel
4.2.1.1.	Algemene voorschriften
4.2.1.2.	Documentatie voor machinisten
4.2.1.2.1.	Handboek machinist
4.2.1.2.2.	Beschrijving van de te berijden lijn en relevante baanapparatuur
4.2.1.2.2.1.	Opstelling van de routebeschrijving
4.2.1.2.2.2.	Wijzigingen van in de routebeschrijving opgenomen informatie
4.2.1.2.2.3.	In realtime informeren van machinisten
4.2.1.2.3.	Dienstregelingen
4.2.1.2.4.	Rollend materieel
4.2.1.3.	Documentatie voor niet-rijdend personeel van spoorwegondernemingen
4.2.1.4.	Documentatie voor de treindienstleiding van de infrastructuurbeheerder
4.2.1.5.	Veiligheidsgerelateerde communicatie tussen treinpersoneel, ander personeel van de spoorwegonderneming en de treindienstleiding
4.2.2.	Specificaties inzake treinen
4.2.2.1.	Zichtbaarheid van treinen
4.2.2.1.1.	Algemeen voorschrift
4.2.2.1.2.	Frontseinen
4.2.2.1.3.	Sluitseinen

▼B

4.2.2.1.3.1. Reizigerstreinen

4.2.2.1.3.2. Goederentreinen

4.2.2.2. Hoorbaarheid van treinen

4.2.2.2.1. Algemeen voorschrift

4.2.2.2.2. Bediening

4.2.2.3. Identificatie van het voertuig

4.2.2.4. Veiligheid van reizigers en lading

4.2.2.4.1. Veiligheid van lading

4.2.2.4.2. Veiligheid van reizigers

4.2.2.5. Compatibiliteit met de route en treinsamenstelling

4.2.2.5.1. Compatibiliteit met de route

4.2.2.5.2. Treinsamenstelling

4.2.2.6. Remvermogen

4.2.2.6.1. Aan het remsysteem te stellen minimumeisen

4.2.2.6.2. Remprestaties en toegestane maximumsnelheid

4.2.2.7. Rijvaardigheidsborging

4.2.2.7.1. Algemeen voorschrift

4.2.2.7.2. Gegevens vóór vertrek

4.2.2.8. Eisen voor waarneembaarheid van seinen en borden

4.2.2.9. Waakzaamheid machinist

4.2.3. Specificaties inzake treinexploitatie

4.2.3.1. Treinplanning

4.2.3.2. Nummer van de trein

4.2.3.2.1. Formaat van het treinnummer

4.2.3.3. Vertrek van de trein

4.2.3.3.1. Controles en tests voorafgaand aan het vertrek

4.2.3.3.2. De infrastructuurbeheerder informeren over de operationele status van de trein

4.2.3.4. Verkeersleiding

4.2.3.4.1. Algemene voorschriften

4.2.3.4.2. Treinrapportering

4.2.3.4.2.1. Gegevens die vereist zijn voor rapportering over treinpositie en verwachte overdrachtstijdstip

4.2.3.4.3. Gevaarlijke goederen

4.2.3.4.4. Vervoerskwaliteit

4.2.3.5. Registratie van gegevens

4.2.3.5.1. Registratie van gegevens buiten de trein

▼B

4.2.3.5.2. Registratie van gegevens op de trein

4.2.3.6. Gestoord bedrijf

4.2.3.6.1. Waarschuwen van andere gebruikers

4.2.3.6.2. Waarschuwen van machinisten

4.2.3.6.3. Noodvoorzieningen

4.2.3.7. Beheer van noodsituaties

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

4.3. Functionele en technische specificaties van de raakvlakken

4.3.1. Raakvlakken met de TSI infrastructuur (TSI INF)

4.3.2. Raakvlakken met de TSI besturing en seingeving (TSI CCS)

4.3.3. Raakvlakken met de TSI rollend materieel

4.3.3.1. Raakvlakken met de TSI locomotieven en reizigerstreinen (TSI LOC&PAS)

4.3.3.2. Raakvlakken met de TSI „goederenwagens” (TSI WAG)

4.3.4. Raakvlakken met de TSI energie (TSI ENE)

4.3.5. Raakvlakken met de TSI Veiligheid in spoorwegtunnels (TSI SRT)

4.3.6. Raakvlakken met de TSI Geluidsemissies (TSI NOI)

4.3.7. Raakvlakken met Verordening (EU) nr. 1300/2014, TSI Personen met beperkte mobiliteit (TSI PRM)

4.4. Exploitatievoorschriften

4.4.1. Exploitatiebeginselen en -voorschriften voor het spoorwegsysteem van de Europese Unie

4.4.2. Nationale regels

4.4.3. Aanvaardbare wijzen van naleving

4.4.4. Overgang van de toepassing van nationale voorschriften naar de uitvoering van deze verordening

4.5. Onderhoudsvoorschriften

4.6. Beroepsbekwaamheden

4.6.1. Beroepsbekwaamheid

4.6.2. Talenkennis

4.6.2.1. Beginselen

4.6.2.2. Kennisniveau

4.6.3. Eerste en periodieke personeelsbeoordeling

4.6.3.1. Basiselementen

4.6.3.2. Analyse en bijwerking van de opleidingsbehoeften

4.6.4. Ondersteunend personeel

▼B

4.7.	Gezondheids- en veiligheidsvoorschriften
4.7.1.	Inleiding
4.7.2.	Medische en psychologische keuringen
4.7.2.1.	Voorafgaand aan de aanstelling
4.7.2.1.1.	Minimuminhoud van de medische keuring
4.7.2.1.2.	Psychologische keuring
4.7.2.2.	Na de aanstelling
4.7.2.2.1.	Frequentie van de periodieke medische keuringen
4.7.2.2.2.	Minimuminhoud van de periodieke medische keuring
4.7.2.2.3.	Aanvullende medische en/of psychologische keuringen
4.7.3.	Medische eisen
4.7.3.1.	Algemene voorschriften
4.7.3.2.	Gezicht
4.7.3.3.	Gehoorvermogen
4.8.	Aanvullende informatie over infrastructuur en voertuigen
4.8.1.	Infrastructuur
4.8.2.	Rollend materieel
5.	Interoperabiliteitsonderdelen
5.1.	Definitie
5.2.	Lijst van onderdelen
6.	Beoordeling van de overeenstemming en/of geschiktheid voor gebruik van de onderdelen en controle van het subsysteem
6.1.	Interoperabiliteitsonderdelen
6.2.	Subsysteem exploitatie en verkeersleiding
6.2.1.	Beginselen
7.	Uitvoering
7.1.	Beginselen
7.2.	Specifieke gevallen
7.2.1.	Inleiding
7.2.2.	Lijst van specifieke gevallen
7.2.2.1.	Permanent specifiek geval (P) Estland, Letland, Litouwen, Polen, Hongarije en Slowakije
7.2.2.2.	Permanent specifiek geval Ierland en het Verenigd Koninkrijk wat betreft Noord-Ierland
7.2.2.3.	Tijdelijk specifiek geval (T1) Ierland en het Verenigd Koninkrijk

▼B

7.2.2.4. Permanent specifiek geval (P) Finland

Aanhangsel A ERTMS-exploitatiebeginselen en -voorschriften

Aanhangsel B Gemeenschappelijke exploitatiebeginselen en -voorschriften

Aanhangsel C Methode voor veiligheidsgerelateerde communicatie

Aanhangsel D Compatibiliteit met de route en routebeschrijving

Aanhangsel D1 Parameters van het voertuig en compatibiliteit tussen de trein en de voorgenomen route

Aanhangsel D2 Door de infrastructuurbeheerder aan de spoorwegonderneming beschikbaar te stellen informatie voor de routebeschrijving

Aanhangsel E Taalvaardigheids- en communicatieniveau

Aanhangsel F Minimumeisen inzake de beroepskwalificaties van treinbegeleidingspersoneel

Aanhangsel G Minimumeisen inzake de beroepskwalificaties van het personeel dat de treinen klaar maakt voor vertrek

Aanhangsel H Aanbrengen van het Europees voertuignummer en aanvullende letters op de wagenbak

Aanhangsel I Lijst van gebieden waarvoor nationale voorschriften verder mogen worden toegepast op grond van artikel 8 van Richtlijn (EU) 2016/798

Aanhangsel J Verklarende woordenlijst

▼B

1. INLEIDING

1.1. **Toepassingsgebied in technische zin**

Deze technische specificatie voor interoperabiliteit („TSI”) is van toepassing op het subsysteem exploitatie en verkeersleiding als bedoeld in de lijst in punt 1 en gedefinieerd in punt 2.5 van bijlage II bij Richtlijn (EU) 2016/797.

1.2. **Toepassingsgebied in geografische zin**

Het geografische toepassingsgebied van deze verordening is het netwerk van de Unie als omschreven in punt 1 van bijlage I bij Richtlijn (EU) 2016/797, met uitzondering van de in artikel 1, leden 3 en 4, van Richtlijn (EU) 2016/797 bedoelde gevallen.

1.3. **Inhoud van deze verordening**

Overeenkomstig artikel 4, lid 3, van Richtlijn (EU) 2016/797 wordt in deze verordening het volgende vastgesteld:

a) het toepassingsgebied van het subsysteem exploitatie en verkeersleiding;

b) de essentiële eisen voor het betrokken subsysteem en de raakvlakken hiervan met de overige subsystemen;

c) de functionele en technische specificaties waaraan het subsysteem en zijn raakvlakken met de overige subsystemen moeten voldoen. Indien nodig kunnen deze specificaties naargelang van het gebruik van het subsysteem verschillen;

d) de interoperabiliteitsonderdelen en raakvlakken waarvoor Europese specificaties zijn vastgesteld, waaronder de Europese normen, die noodzakelijk zijn om een interoperabel Europees spoorwegsysteem tot stand te brengen;

e) per beoogd geval de procedures die moeten worden gehanteerd voor de beoordeling van de conformiteit of de geschiktheid voor gebruik van interoperabiliteitsonderdelen;

f) de uitvoeringsstrategie voor deze TSI. Daarin moeten met name de stappen worden beschreven die moeten worden genomen en de elementen die moeten worden toegepast met het oog op een geleidelijke overgang van de bestaande situatie naar de uiteindelijke situatie waarin overal aan de TSI wordt voldaan;

g) voor het betrokken personeel, de voor de exploitatie en het onderhoud van dit subsysteem en voor de uitvoering van de TSI vereiste beroepskwalificaties en voorschriften inzake gezondheid en veiligheid op het werk;

h) de bepalingen die van toepassing zijn op bestaande niet-TSI-conforme subsystemen en voertuigen, met name bij het verbeteren en vernieuwen ervan en, in dergelijke gevallen, de aanpassingen die een aanvraag voor een nieuwe vergunning vereisen;

i) de door spoorwegondernemingen te controleren parameters van de voertuigen en vaste subsystemen en de toe te passen procedures om die parameters te controleren tussen het moment waarop een vergunning om een voertuig in de handel te brengen is afgegeven en het eerste gebruik van het voertuig, teneinde te waarborgen dat de voertuigen compatibel zijn met de routes waarop ze zullen worden ingezet.

Bovendien kan overeenkomstig artikel 4, lid 5, van Richtlijn (EU) 2016/797 in elke TSI rekening worden gehouden met specifieke gevallen.

▼B

2. BESCHRIJVING VAN HET TOEPASSINGSGEBIED

2.1. **Treinpersoneel en treinen**

De punten 4.6 en 4.7 zijn van toepassing op treinpersoneel dat is belast met veiligheidskritieke taken van treinbegeleiding.

Punt 4.6.2 is van toepassing op machinisten zonder afbreuk te doen aan punt 8 van bijlage VI bij Richtlijn 2007/59/EG van het Europees Parlement en de Raad ([1]).

Voor spoorwegpersoneel dat is belast met de veiligheidskritieke taken van dispatching en treindienstleiding is tussen de lidstaten wederzijdse erkenning van beroepskwalificaties en gezondheids- en veiligheidsvoorschriften van toepassing.

Punt 4.6 is van toepassing op spoorwegpersoneel dat is belast met de veiligheidskritieke taken in verband met de laatste voorbereidingen van treinen voor deze een grens of grenzen overschrijden en verder landinwaarts rijden dan de plaats of plaatsen die in de netverklaring van een infrastructuurbeheerder als de „grens” is/zijn aangeduid en is/zijn opgenomen in zijn veiligheidsvergunning; voor punt 4.7 is tussen de lidstaten de wederzijdse erkenning van toepassing. Een trein wordt niet als grensoverschrijdend beschouwd wanneer die trein voldoet aan de voorwaarden van artikel 10, lid 8, van Richtlijn (EU) 2016/798.

2.2. **Beginselen**

Deze verordening bestrijkt die elementen van het subsysteem exploitatie en verkeersleiding die operationele raakvlakken vertonen tussen spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders en die van bijzonder belang voor interoperabiliteit zijn.

Spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders dienen ervoor te zorgen dat aan alle eisen op het gebied van regels en procedures, alsook op het gebied van documentatie wordt voldaan door passende processen in te stellen. Het opzetten van deze processen is een relevant onderdeel van het bij Richtlijn (EU) 2016/798 vereiste veiligheidsbeheersysteem („VBS”) dat spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders dienen te implementeren. Het VBS wordt vóór de afgifte van de veiligheidsvergunning door de betrokken nationale veiligheidsinstantie („NVI”) en vóór de afgifte van het veiligheidscertificaat door het Spoorwegbureau van de Europese Unie of de betrokken NVI beoordeeld.

2.3. **Toepasselijkheid op bestaande niet-TSI-conforme voertuigen en infrastructuur**

De meeste eisen in deze verordening hebben betrekking op methoden en procedures. Een aantal betreft evenwel tevens fysieke elementen, dat wil zeggen voertuigen en infrastructuur, die van belang zijn voor de operationele werking ervan in het kader van deze verordening.

Deze fysieke elementen zijn gespecificeerd in de structurele TSI's voor andere subsystemen dan het subsysteem exploitatie en verkeersleiding. Zij moeten worden beoordeeld volgens de procedures die zijn vastgesteld in die TSI's.

Geen van de bepalingen van deze verordening mag worden gebruikt om een nationaal voorschrift in het kader van een structurele TSI te rechtvaardigen.

([1]) Richtlijn 2007/59/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2007 inzake de certificering van machinisten die locomotieven en treinen op het spoorwegsysteem van de Gemeenschap besturen (PB L 315 van 3.12.2007, blz. 51).

▼B

3. ESSENTIËLE EISEN

3.1. **De essentiële eisen waaraan moet worden voldaan**

Op grond van artikel 3 van Richtlijn (EU) 2016/797 moeten het spoorwegsysteem van de Unie alsmede de subsystemen en interoperabiliteitsonderdelen daarvan voldoen aan de essentiële eisen die in algemene termen zijn omschreven in bijlage III bij die richtlijn.

3.2. **Essentiële eisen — Overzicht**

De essentiële eisen betreffen:

— veiligheid;

— betrouwbaarheid en beschikbaarheid;

— gezondheid;

— milieubescherming;

— technische compatibiliteit;

— toegankelijkheid.

Op grond van Richtlijn (EU) 2016/797 mogen de essentiële eisen op het volledige spoorwegsysteem van de Unie of op elk specifiek subsysteem en de daartoe behorende interoperabiliteitsonderdelen worden toegepast.

De volgende tabel is een samenvatting van de overeenstemming tussen de essentiële eisen in bijlage III bij Richtlijn (EU) 2016/797 en deze verordening.

Punt	Titel van het punt	Veiligheid					Betrouwbaarheid en beschikbaarheid	Gezondheid		Milieu-bescherming					Technische compatibiliteit	Toegankelijkheid		Specifieke essentiële eisen voor exploitatie en verkeersleiding			
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5	1.5	1.6.1	1.6.2	2.6.1	2.6.2	2.6.3	2.6.4
4.2.1.2	Documentatie voor machinisten						X											X		X	
4.2.1.2.1	Handboek machinist												X					X		X	
4.2.1.2.2	Routebeschrijving																	X		X	
4.2.1.2.2.1	Opstelling van de routebeschrijving																	X			
4.2.1.2.2.2	Wijzigingen van in de routebeschrijving opgenomen informatie																	X		X	
4.2.1.2.2.3	In realtime informeren van machinisten																	X	X	X	
4.2.1.2.3	Dienstregelingen																	X	X	X	
4.2.1.2.4	Rollend materieel						X											X		X	

▼B

Punt	Titel van het punt	Veiligheid					Betrouwbaarheid en beschikbaarheid	Gezondheid		Milieu-bescherming					Technische compatibiliteit	Toegankelijkheid		Specifieke essentiële eisen voor exploitatie en verkeersleiding			
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5	1.5	1.6.1	1.6.2	2.6.1	2.6.2	2.6.3	2.6.4
4.2.1.3	Documentatie voor niet-rijdend personeel van spoorweg-ondernemingen						X											X		X	
4.2.1.4	Documentatie voor de treindienstleiding van de infrastructuur-beheerder						X											X	X		
4.2.1.5	Veiligheidsgerelateer-de communicatie tussen treinpersoneel, ander personeel van de spoorwegonderne-ming en de treindienstleiding						X											X	X	X	
4.2.2.1	Zichtbaarheid van treinen	X																X		X	
4.2.2.1.1	Algemeen voorschrift	X																X		X	
4.2.2.1.2	Frontseinen	X																X		X	
4.2.2.1.3	Sluitseinen	X																X		X	
4.2.2.2	Hoorbaarheid van treinen	X											X					X		X	
4.2.2.2.1	Algemeen voorschrift	X																X		X	
4.2.2.2.2	Bediening	X																		X	
4.2.2.3	Identificatie van het voertuig						X											X		X	
4.2.2.4	Veiligheid van reizigers en lading																	X			
4.2.2.5	Compatibiliteit met de route en treinsamenstelling																	X			
4.2.2.5.1	Compatibiliteit met de route																	X			
4.2.2.5.2	Treinsamenstelling																	X			

▼B

Punt	Titel van het punt	Veiligheid					Betrouwbaarheid en beschikbaarheid	Gezondheid		Milieu-bescherming					Technische compatibiliteit	Toegankelijkheid		Specifieke essentiële eisen voor exploitatie en verkeersleiding			
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5	1.5	1.6.1	1.6.2	2.6.1	2.6.2	2.6.3	2.6.4
4.2.2.6	Remvermogen		X															X		X	
4.2.2.6.1	Aan het remsysteem te stellen minimumeisen		X															X		X	
4.2.2.6.2	Remprestaties		X															X		X	
4.2.2.7	Rijvaardigheids-borging		X															X		X	
4.2.2.7.1	Algemeen voorschrift																	X		X	
4.2.2.7.2	Gegevens vóór vertrek																	X		X	
4.2.2.8	Eisen voor waarneembaarheid van seinen en borden														X			X			
4.2.2.9	Waakzaamheid machinist																	X			
4.2.3.1	Treinplanning		X																X	X	
4.2.3.2	Nummer van de trein																	X	X	X	
4.2.3.3	Vertrek van de trein																	X		X	
4.2.3.3.1	Controles en tests voorafgaand aan het vertrek		X				X											X		X	
4.2.3.3.2	Infrastructuurbeheer-der informeren over de operationele status van de trein		X				X												X	X	
4.2.3.4	Verkeersleiding																	X	X	X	
4.2.3.4.1	Algemene voorschriften																	X	X	X	
4.2.3.4.2	Treinrapportering																	X	X	X	
4.2.3.4.2.1	Gegevens die zijn vereist voor rapportering over de treinpositie																	X		X	
4.2.3.4.2.2	Verwacht overdrachts-tijdstip																	X		X	

▼B

Punt	Titel van het punt	Veiligheid					Betrouwbaarheid en beschikbaarheid	Gezondheid		Milieu-bescherming					Technische compatibiliteit	Toegankelijkheid		Specifieke essentiële eisen voor exploitatie en verkeersleiding			
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.2	1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5	1.5	1.6.1	1.6.2	2.6.1	2.6.2	2.6.3	2.6.4
4.2.3.4.3	Gevaarlijke goederen																	X	X		
4.2.3.4.4	Vervoerskwaliteit																		X	X	
4.2.3.5	Registratie van gegevens						X												X		
4.2.3.5.1	Registratie van gegevens buiten de trein						X												X		
4.2.3.5.2	Registratie van gegevens op de trein						X												X		
4.2.3.6	Gestoord bedrijf																	X	X	X	
4.2.3.6.1	Waarschuwen van andere gebruikers																	X		X	
4.2.3.6.2	Waarschuwen van machinisten																	X			
4.2.3.6.3	Noodvoorzieningen																	X	X	X	
4.2.3.7	Beheer van noodsituaties																	X	X	X	
4.2.3.8	Hulpverlening aan treinpersoneel bij incidenten of ernstige defecten aan rollend materieel																			X	
4.4	ERTMS-exploitatievoorschriften																	X	X		
4.6	Beroepskwalificaties																	X	X	X	
4.7	Gezondheids- en veiligheidsvoorschriften																	X			
4.8	Aanvullende informatie over infrastructuur en voertuigen																	X			
4.8.1	Infrastructuur																	X			
4.8.2	Voertuigen																	X			

▼B

4. EIGENSCHAPPEN VAN HET SUBSYSTEEM

4.1. **Inleiding**

Overeenkomstig Richtlijn 2012/34/EU van het Europees Parlement en de Raad ([2]) is het de algemene verantwoordelijkheid van de infrastructuurbeheerder om alle eisen bekend te maken waaraan treinen die een vergunning hebben om op zijn spoorwegnet te rijden, moeten voldoen, rekening houdend met de geografische omstandigheden van individuele lijnen en de in dit hoofdstuk vermelde functionele of technische specificaties.

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

De functionele en technische specificaties van het subsysteem exploitatie en verkeersleiding omvatten het volgende:

— specificaties inzake spoorwegpersoneel;

— specificaties inzake treinen;

— specificaties inzake treinexploitatie.

4.2.1. *Specificaties inzake spoorwegpersoneel*

4.2.1.1. Algemene voorschriften

Dit punt betreft het spoorwegpersoneel dat betrokken is bij de exploitatie van het subsysteem door het uitvoeren van veiligheidskritieke taken in het raakvlak tussen een spoorwegonderneming en een infrastructuurbeheerder.

(1) Personeel van de spoorwegonderneming:

a) dat treinen bestuurt („machinisten”) en deel uitmaakt van het „treinpersoneel”;

b) dat taken op de trein uitvoert (andere dan het besturen van de trein) en deel uitmaakt van het „treinpersoneel”;

c) ►C2 dat treinen voorbereidt. ◄

(2) Personeel van de infrastructuurbeheerder dat is belast met de treindienstleiding

De betreffende gebieden zijn:

— documentatie;

— communicatie.

Bovendien bevat deze verordening voor het in punt 2.1 beschreven personeel eisen met betrekking tot:

— kwalificaties (zie punt 4.6 en aanhangsel G);

— gezondheid en veiligheid (zie punt 4.7).

4.2.1.2. Documentatie voor machinisten

De spoorwegonderneming die de trein exploiteert, verstrekt de machinist alle informatie en documentatie die hij/zij nodig heeft om zijn/haar taken te verrichten. Deze informatie en documentatie mogen op papier of digitaal worden verstrekt.

Deze informatie stelt de machinist in staat onder normale bedrijfsomstandigheden en bij gestoord bedrijf het rollend materieel te besturen op de te berijden lijnen en het hoofd te bieden aan noodsituaties.

([2]) Richtlijn 2012/34/EU van het Europees Parlement en de Raad van 21 november 2012 tot instelling van één Europese spoorwegruimte (PB L 343 van 14.12.2012, blz. 32).

▼B

4.2.1.2.1. *Handboek machinist*

Alle noodzakelijke procedures betreffende de machinist worden opgenomen in een papieren of digitaal document, het „handboek machinist” genoemd.

Het handboek machinist bevat de eisen voor alle te berijden lijnen en het daarop ingezette rollend materieel onder normale bedrijfsomstandigheden, bij gestoord bedrijf en in noodsituaties.

Het handboek machinist behandelt twee afzonderlijke aspecten:

— de gemeenschappelijke voorschriften en procedures (rekening houdend met de inhoud van de aanhangsels A, B en C);

— de specifieke voorschriften en procedures voor de lijnen van een specifieke infrastructuurbeheerder.

Het handboek dient procedures te bevatten die ten minste het volgende bestrijken:

— veiligheid en beveiliging van het personeel;

— besturing en seingeving;

— treinexploitatie, ook bij gestoord bedrijf;

— tractie- en rollend materieel;

— incidenten en ongevallen.

De spoorwegonderneming is verantwoordelijk voor het opstellen van het handboek machinist en stelt het zo samen dat het volledig en nauwkeurig is en de machinist in staat is alle operationele regels toe te passen.

De spoorwegonderneming moet het handboek machinist presenteren in een duidelijk formaat voor de volledige infrastructuur waarmee de machinisten te maken krijgen.

Het moet twee aanhangsels bevatten:

— aanhangsel 1: communicatieprocedures;

— aanhangsel 2: formulierenboek.

Standaardberichten en formulieren moeten ten minste in de „voertaal/voertalen” van de infrastructuurbeheerder(s) voorhanden zijn.

De procedure van de spoorwegonderneming om het handboek machinist op te stellen en bij te werken, moet de onderstaande stappen bevatten:

— de infrastructuurbeheerder (of de voor het opstellen van de exploitatievoorschriften verantwoordelijke organisatie) verstrekt de spoorwegonderneming de nodige informatie in de voertaal van de infrastructuurbeheerder;

— de spoorwegonderneming stelt het oorspronkelijke document op of werkt dat bij;

— wanneer de spoorwegonderneming het handboek machinist in een andere taal opstelt dan die waarin de informatie oorspronkelijk is verstrekt, is zij verantwoordelijk voor de vertaling en/of de opstelling van toelichtingen in een andere taal.

▼B

De infrastructuurbeheerder waarborgt de volledigheid en nauwkeurigheid van de aan de spoorwegonderneming(en) verstrekte informatie.

4.2.1.2.2. *Beschrijving van de te berijden lijn en relevante baanapparatuur*

Machinisten moeten een beschrijving krijgen van de te berijden lijnen en de relevante baanapparatuur die zij tijdens het rijden moeten bedienen. Deze informatie moet worden gepresenteerd in een document dat de „routebeschrijving" wordt genoemd.

In de routebeschrijving wordt minstens de volgende informatie verstrekt:

— de algemene exploitatiekenmerken;

— een vermelding van de dalende en stijgende hellingen;

— een gedetailleerd lijndiagram.

4.2.1.2.2.1. Opstelling van de routebeschrijving

De opmaak van de routebeschrijving is uniform voor alle infrastructuur waarop de treinen van de spoorwegonderneming worden ingezet.

De spoorwegonderneming is verantwoordelijk voor de volledige en correcte samenstelling van de routebeschrijving en gebruikt daartoe de door de infrastructuurbeheerder(s) verstrekte informatie. De spoorwegonderneming waarborgt de volledigheid en nauwkeurigheid van de inhoud van de routebeschrijving, ook bij het bundelen van wijzigingen van informatie in de routebeschrijving. De spoorwegonderneming waarborgt dat de exploitatievoorwaarden met betrekking tot de lijn- en voertuigkenmerken naar behoren in de routebeschrijving zijn beschreven.

De infrastructuurbeheerder stelt minstens de in aanhangsel D2 vermelde informatie voor de routebeschrijving ter beschikking van de spoorwegonderneming via het RINF. Deze informatie omvat relevante gegevens waarmee rekening moet worden gehouden om de treinexploitatie aan de lijn- en voertuigkenmerken aan te passen. Zolang het RINF de relevante parameters niet verschaft overeenkomstig artikel 6 van Uitvoeringsverordening (EU) 2019/777 van de Commissie ([3]), moet de infrastructuurbeheerder deze informatie via andere middelen gratis en zo snel als redelijkerwijs mogelijk is verstrekken, en in ieder geval binnen 15 dagen voor de eerste indiening, tenzij de spoorwegonderneming instemt met een langere termijn.

Als de informatie in de routebeschrijving verandert, stelt de infrastructuurbeheerder de spoorwegonderneming daarvan op de hoogte zodra dergelijke informatie beschikbaar wordt, via het RINF of via andere middelen totdat het mogelijk is om dit via het RINF te doen.

De infrastructuurbeheerder waarborgt de volledigheid en nauwkeurigheid van de aan de spoorwegonderneming(en) verstrekte informatie. In het geval van noodsituaties of realtime-informatie moeten gepaste alternatieve communicatiemiddelen van de infrastructuurbeheerder ervoor zorgen dat de spoorwegonderneming onmiddellijk op de hoogte wordt gesteld van de informatie in aanhangsel D.2.

4.2.1.2.2.2. Wijzigingen van in de routebeschrijving opgenomen informatie

De infrastructuurbeheerder licht de spoorwegonderneming in over permanente of tijdelijke wijzigingen van de overeenkomstig punt 4.2.1.2.2.1 verstrekte informatie.

([3]) Uitvoeringsverordening (EU) 2019/777 van 16 mei 2019 van de Commissie inzake de gemeenschappelijke specificaties van het register van de spoorweginfrastructuur en tot intrekking van Uitvoeringsbesluit 2014/880/EU (zie bladzijde 312 van dit Publicatieblad).

▼B

De spoorwegonderneming bundelt deze wijzigingen in een speciaal papieren of digitaal bestand met een uniforme opmaak voor alle spoorlijnen waarop de spoorwegonderneming treinen exploiteert.

4.2.1.2.2.3. In realtime informeren van machinisten

De infrastructuurbeheerder licht de machinisten in over veranderingen op de lijn of aan relevante baanapparatuur die niet, zoals bepaald in punt 4.2.1.2.2.2, als wijzigingen van de routebeschrijving zijn meegedeeld.

4.2.1.2.3. *Dienstregelingen*

Het verstrekken van dienstregelingen bevordert de stiptheid van het treinverkeer en de kwaliteit van de dienstverlening.

De spoorwegonderneming verstrekt de machinisten de nodige informatie voor de normale treindienst, met als minimum:

— het treinnummer;

— de rijdagen van de trein (indien nodig);

— de halten en de eventuele handelingen die er moeten worden uitgevoerd;

— andere tijdspunten;

— aankomst-, vertrek- en passeertijden voor elk van deze punten.

Alle informatie betreffende de treinrit, die op de door de infrastructuurbeheerder verstrekte informatie is gebaseerd, mag op papier of digitaal worden verstrekt.

De presentatie voor de machinist moet voor alle door de spoorwegonderneming geëxploiteerde lijnen uniform zijn.

4.2.1.2.4. *Rollend materieel*

De spoorwegonderneming verstrekt de machinist alle informatie betreffende de exploitatie van het rollend materieel bij gestoord bedrijf (bijvoorbeeld het vragen van hulplocomotieven). Deze informatie bevat instructies voor het contact met het personeel van de infrastructuurbeheerder in dergelijke situaties.

4.2.1.3. Documentatie voor niet-rijdend personeel van spoorwegondernemingen

De spoorwegonderneming stelt haar personeel (trein- of ander personeel) dat veiligheidskritieke taken uitvoert en direct contact heeft met het personeel, de apparatuur of de systemen van de infrastructuurbeheerder, in kennis van de voor de uitvoering van hun taken nodige voorschriften, procedures, gegevens betreffend rollend materieel en routebeschrijvingen. Deze informatie moet van toepassing zijn op zowel normaal als gestoord bedrijf.

Voor treinpersoneel moet de structuur, opmaak, inhoud en het proces voor de opstelling en bijwerking van die informatie gebaseerd zijn op de specificatie in punt 4.2.1.2.

4.2.1.4. Documentatie voor de treindienstleiding van de infrastructuurbeheerder

De voorschriften die de veiligheidsgerelateerde communicatie tussen de treindienstleiding en het treinpersoneel mogelijk moeten maken, moeten worden vervat in:

— documenten die de communicatieprincipes beschrijven (aanhangsel C);

— het formulierenboek.

De infrastructuurbeheerder stelt deze documenten in zijn voertaal/voertalen op.

▼B

4.2.1.5. Veiligheidsgerelateerde communicatie tussen treinpersoneel, ander personeel van de spoorwegonderneming en de treindienstleiding

De veiligheidsgerelateerde communicatie tussen het treinpersoneel, ander personeel van de spoorwegonderneming (als gedefinieerd in aanhangsel G) en de treindienstleiding verloopt in de voertaal/voertalen (zie verklarende woordenlijst in aanhangsel J) van de infrastructuurbeheerder van de betreffende lijn.

De principes inzake de veiligheidsgerelateerde communicatie tussen het treinpersoneel en de treindienstleiding zijn opgenomen in aanhangsel C.

Overeenkomstig Richtlijn 2012/34/EU deelt de infrastructuurbeheerder mee welke „voertaal/voertalen" zijn personeel tijdens de dagelijkse dienst gebruikt.

Waar plaatselijk gebruik evenwel vereist dat ook een tweede taal wordt gebruikt, dient de infrastructuurbeheerder het geografische toepassingsgebied voor het gebruik daarvan af te bakenen.

4.2.2. *Specificaties inzake treinen*

4.2.2.1. Zichtbaarheid van treinen

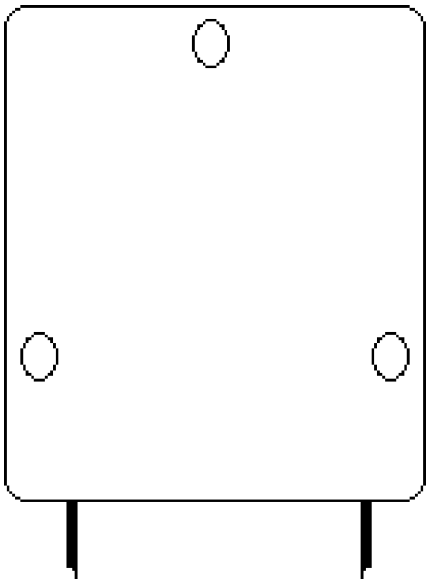
4.2.2.1.1. *Algemeen voorschrift*

De spoorwegonderneming voorziet de treinen van front- en sluitseinen om de voor- en achterzijde aan te geven.

4.2.2.1.2. *Frontseinen*

De spoorwegonderneming zorgt ervoor dat een aankomende trein duidelijk zichtbaar is en als zodanig kan worden herkend door de aanwezigheid en de plaatsing van witte, ontstoken frontseinen.

De voorzijde van het eerste voertuig van een trein moet zijn uitgerust met drie lichten in een gelijkbenige driehoek zoals hieronder getoond. Deze lichten moeten te allen tijde ontstoken zijn wanneer de trein met die kant naar voren wordt bestuurd.



▼B

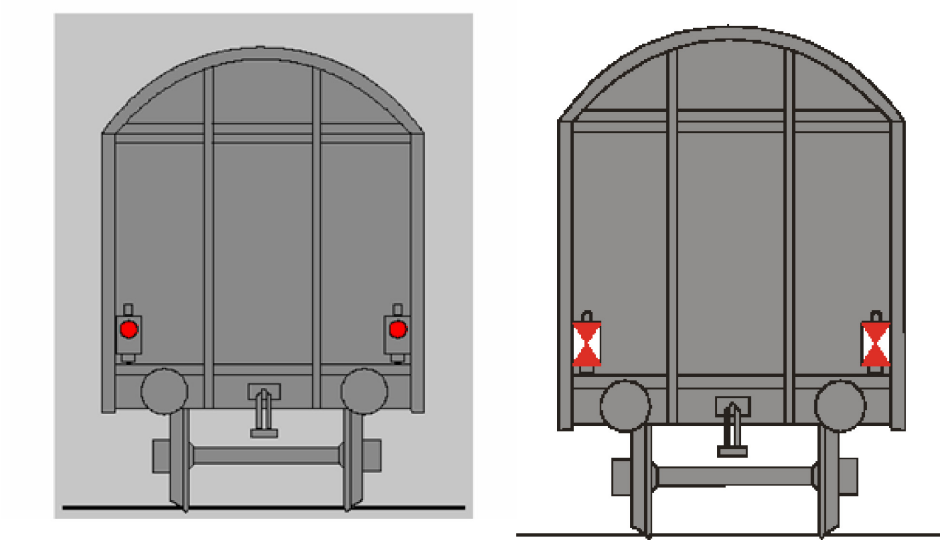
De frontlichten moeten de zichtbaarheid van de trein optimaliseren (markeerverlichting), de machinist bij duisternis en 's nachts voldoende zicht verschaffen (koplichten) en mogen de machinisten van tegemoetkomende treinen niet verblinden.

De afstand tussen de lampen, de hoogte boven de spoorstaven, de diameter, de lichtsterkte, de afmetingen en de vorm van de lichtstraal overdag en 's nachts zijn beschreven in de TSI „rollend materieel — locomotieven en reizigerstreinen" („TSI LOC&PAS").

Tegen de hieronder vermelde data voor de harmonisatie van de sluitseinen op grond van deel 4.2.2.1.3.2 moet de lichtsterkte van de koplampen van het voertuig in overeenstemming zijn met punt 5 van deel 4.2.7.1.1 van de bijlage bij Verordening (EU) nr. 1302/2014 van de Commissie ([4]) (TSI LOC&PAS) om toegang te krijgen tot de in het RINF vermelde lijnen waar permissief rijden wordt toegepast.

4.2.2.1.3. *Sluitseinen*

De spoorwegonderneming verstrekt de nodige middelen om de achterkant van de trein aan te geven. ►C2 Het sluitsein wordt enkel aangebracht op de achterkant van het laatste voertuig van de trein. ◄ Het sluitsein moet op de volgende wijze zijn aangebracht:



4.2.2.1.3.1. Reizigerstreinen

Het sluitsein van een reizigerstrein bestaat uit twee permanent oplichtende rode lichten die op de transversale as op dezelfde hoogte boven de buffer zijn aangebracht.

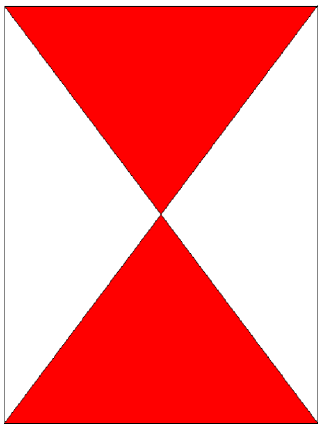
4.2.2.1.3.2. Goederentreinen

Het sluitsein van een goederentrein bestaat uit twee reflecterende platen die op de transversale as op dezelfde hoogte boven de buffer zijn aangebracht. Treinen met twee permanent oplichtende rode lichten voldoen ook aan deze verplichting.

De reflecterende platen moeten in overeenstemming zijn met aanhangsel E van de TSI „Goederenwagens" en de volgende vorm hebben met aan de zijkanten witte driehoeken en bovenaan en onderaan rode driehoeken:

([4]) Verordening (EU) nr. 1302/2014 van de Commissie van 18 november 2014 betreffende een technische specificatie inzake interoperabiliteit van het subsysteem „rollend materieel — locomotieven en reizigerstreinen" van het spoorwegsysteem in de Europese Unie (PB L 356 van 12.12.2014, blz. 228).

▼B



De platen worden op de transversale as op dezelfde hoogte boven de buffer aangebracht.

Specifieke gevallen:

België, Frankrijk, Italië, Portugal, Spanje en het Verenigd Koninkrijk mogen voor goederentreinen hun aangemelde nationale voorschriften blijven toepassen dat deze uitgerust moeten zijn met twee permanent oplichtende rode lichten als voorwaarde om op routes van hun spoorwegnet te rijden als dit wordt gerechtvaardigd door exploitatiepraktijken die reeds van toepassing zijn en/of nationale voorschriften die vóór eind januari 2019 aangemeld zijn.

Verslagen:

Uiterlijk ►M1 31 december 2020 ◄ dienen de betreffende lidstaten bij de Commissie een verslag in over hun gebruik van reflecterende platen en eventuele ernstige belemmeringen voor de geplande opheffing van hun nationale voorschriften.

Samenwerking met aangrenzende derde landen:

Intussen voeren de betrokken lidstaten, met name op verzoek van de spoorwegondernemingen, een beoordeling uit om het gebruik van twee reflecterende platen op een of meer delen van hun netwerk te aanvaarden als het resultaat van de beoordeling positief is en stellen zij passende voorwaarden vast, die gebaseerd zijn op een beoordeling van de risico's en de exploitatievoorwaarden. Die beoordeling wordt voltooid uiterlijk zes maanden na ontvangst van het verzoek van de spoorwegonderneming. Reflecterende platen worden toegestaan, tenzij de lidstaat de weigering naar behoren kan motiveren op grond van het negatieve resultaat van de beoordeling.

De lidstaten streven er met name naar om het gebruik van reflecterende platen op corridors voor goederenvervoer per spoor toe te staan, ten einde de huidige knelpunten te prioriteren. Deze secties en de details van de eventuele pertinente voorwaarden worden in het RINF vastgelegd. Tot deze informatie in het RINF wordt verwerkt, zorgt de infrastructuurbeheerder ervoor dat spoorwegondernemingen via andere geschikte middelen op de hoogte worden gesteld. De infrastructuurbeheerder geeft in het RINF aan op welke baanvakken twee permanent oplichtende rode lichten verplicht zijn.

▼M2

Uitfasering

Voor de aanvaarding van goederentreinen die zijn uitgerust met twee reflecterende platen gelden de volgende termijnen:

1. vanaf 1 januari 2022 op de overeenkomstig Verordening (EU) nr. 913/2010 gespecificeerde corridors voor goederenvervoer per spoor, behoudens de hierna genoemde uitzonderingen op de lijnen waar permanent oplichtende rode lichten een operationele eis zijn om de veiligheid te waarborgen:

▼M2

a) 1 januari 2026 voor België en Frankrijk;

b) 1 januari 2025 voor Portugal en Spanje;

2. vanaf 1 januari 2026 op het volledige spoorwegnet van de Europese Unie.

De lidstaten waarop de uitzonderingen van punt 1, a) en b), van toepassing zijn, verstrekken de Commissie uiterlijk op 1 maart 2022 een gedetailleerd actieplan en precieze doelstellingen om ervoor te zorgen dat de eis betreffende rode lichten als sluitsein wordt geschrapt. Deze lidstaten dienen vervolgens om de zes maanden bij de Commissie een verslag in over de vooruitgang die is geboekt met betrekking tot het gebruik van reflecterende platen op hun netwerk teneinde het gebruik van sluitseinen uiterlijk op 1 januari 2026 te harmoniseren. De belanghebbenden leveren alle nodige input om de lidstaten in staat te stellen hun rapportageverplichting na te komen.

De Commissie brengt aan het in artikel 51 van Richtlijn (EU) 2016/797 bedoelde comité verslag uit over de uitvoering van punt 4.2.2.1.

▼B

4.2.2.2. Hoorbaarheid van treinen

4.2.2.2.1. *Algemeen voorschrift*

De spoorwegonderneming zorgt ervoor dat treinen met een toestel voor het afgeven van akoestische waarschuwingssignalen zijn uitgevoerd.

4.2.2.2.2. *Bediening*

De machinist moet het toestel voor het afgeven van akoestische waarschuwingssignalen te allen tijde kunnen activeren.

4.2.2.3. Identificatie van het voertuig

Elk voertuig krijgt een uniek voertuignummer dat het van elk ander spoorvoertuig onderscheidt. Dit nummer moet duidelijk zichtbaar op ten minste de beide zijkanten van het voertuig zijn aangebracht.

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

De overige eisen zijn opgenomen in aanhangsel H.

4.2.2.4. Veiligheid van reizigers en lading

4.2.2.4.1. *Veiligheid van lading*

De spoorwegonderneming zorgt ervoor dat goederenvoertuigen veilig beladen zijn en dat dit tijdens de hele reis zo blijft.

4.2.2.4.2. *Veiligheid van reizigers*

De spoorwegonderneming waarborgt het veilige verloop van het reizigersvervoer op het moment van het vertrek en tijdens de rit.

4.2.2.5. Compatibiliteit met de route en treinsamenstelling

4.2.2.5.1. *Compatibiliteit met de route*

A) De spoorwegonderneming is ervoor verantwoordelijk dat alle voertuigen waaruit haar trein is samengesteld, geschikt zijn voor de voorgenomen route(s).

De spoorwegonderneming heeft een procedure in haar VBS om te waarborgen dat alle voertuigen die zij gebruikt vergund, geregistreerd en geschikt zijn voor de voorgenomen route(s) en voldoen aan de eisen die door het personeel moeten worden nageleefd.

▼B

De procedure met betrekking tot de compatibiliteit met de route mag niet overlappen met processen die worden uitgevoerd in het kader van de voertuigvergunning in het kader van Uitvoeringsverordening (EU) 2018/545 van de Commissie [5] om de technische compatibiliteit tussen het voertuig en de spoorwegnet(ten) te waarborgen. De parameters van aanhangsel D1 die reeds bij de vergunning van het voertuig of soortgelijke procedures zijn geverifieerd en gecontroleerd, worden in het kader van de controle van de compatibiliteit met de route niet opnieuw beoordeeld.

Voor voertuigen waarvoor krachtens Richtlijn (EU) 2016/797 een vergunning is verleend, worden de relevante voertuiggegevens over de parameters in aanhangsel D1, die reeds tijdens de vergunningsprocedure zijn gecontroleerd, als onderdeel van:

— het dossier zoals bedoeld in artikel 21, lid 3, van Richtlijn (EU) 2016/797 en

— de voertuigvergunning zoals bedoeld in artikel 21, lid 10, van Richtlijn (EU) 2016/797,

door de aanvrager als bedoeld in artikel 2, punt 22, van Richtlijn (EU) 2016/797 of door de exploitant op verzoek aan de spoorwegonderneming verstrekt, als die informatie niet in het ERATV of andere registers voor spoorvoertuigen staat.

Voor voertuigen waarvoor vóór Richtlijn (EU) 2016/797 een vergunning is verleend, worden de relevante voertuiggegevens over de parameters in aanhangsel D1 op verzoek aan de spoorwegonderneming verstrekt door de houder van de vergunningsdocumenten van het voertuig of door de exploitant, als die informatie niet in het ERATV of andere registers voor spoorvoertuigen staat.

De procedures met betrekking tot de compatibiliteit met de route in het VBS van de spoorwegonderneming moeten de volgende controles omvatten, die gelijktijdig of in elke gewenste volgorde mogen worden uitgevoerd:

— elk voertuig is vergund en geregistreerd;

— elk voertuig van de trein is geschikt voor de route;

— de treinsamenstelling is geschikt voor de route en het pad;

— ►C2 de treinvoorbereiding waarborgt dat de trein correct is samengesteld en volledig is. ◄

B) De infrastructuurbeheerder moet via het RINF de in aanhangsel D1 vastgestelde informatie over de compatibiliteit met de route verstrekken.

Aanhangsel D1 bevat alle parameters die de spoorwegonderneming moet overlopen voordat een voertuig of treinsamenstelling voor het eerst wordt gebruikt teneinde er zeker van te zijn dat alle voertuigen waaruit een trein is samengesteld, geschikt zijn voor de route(s) waarop de trein gaat rijden, met inbegrip van, in voorkomend geval, omleidingsroutes en routes naar werkplaatsen. Er moet rekening worden gehouden met routewijzigingen en gewijzigde infrastructuurkenmerken. Als een parameter in aanhangsel D1 is geharmoniseerd voor een of meer spoorwegnetten in een bepaald exploitatiegebied, mag conformiteit met die parameter worden aangenomen voor elk voertuig dat voor dat exploitatiegebied is vergund. Nationale voorschriften of aanvullende nationale eisen voor de toegang tot het spoorwegnet met betrekking tot de compatibiliteit met de route worden in principe onverenigbaar geacht met aanhangsel D1. De infrastructuurbeheerder mag behalve de lijst van aanhangsel D1 geen aanvullende technische controles van de compatibiliteit met de route eisen.

[5] Uitvoeringsverordening (EU) 2018/545 van de Commissie van 4 april 2018 tot vaststelling van de praktische regelingen voor het proces voor de afgifte van typegoedkeuringen en vergunningen voor spoorvoertuigen overeenkomstig Richtlijn (EU) 2016/797 van het Europees Parlement en de Raad (PB L 90 van 6.4.2018, blz. 66).

▼B

Tot het RINF alle nodige informatie over de relevante parameters kan bieden, moet de infrastructuurbeheerder de nodige informatie in overeenstemming met artikel 23, lid 1, onder b), van Richtlijn (EU) 2016/797 zo snel mogelijk gratis via andere middelen in elektronische vorm verstrekken aan spoorwegondernemingen, geautoriseerde aanvragers van een treinpad en, in voorkomende gevallen, aan aanvragers zoals bedoeld in artikel 2, punt 22, van Richtlijn (EU) 2016/797.

De eerste maal dat de infrastructuurbeheerder informatie over de compatibiliteit met de route indient via andere middelen dan het RINF, gebeurt dat op verzoek van de spoorwegonderneming en zo snel als redelijkerwijs mogelijk is, maar in ieder geval binnen 15 dagen, tenzij de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming een langere termijn overeenkomen. De infrastructuurbeheerder waarborgt de volledigheid en nauwkeurigheid van de aan de spoorwegonderneming(en) verstrekte informatie.

De infrastructuurbeheerder stelt de spoorwegonderneming in kennis van gewijzigde routekenmerken zodra die informatie beschikbaar wordt, via het RINF of via andere middelen tot het mogelijk is om dit via het RINF te doen.

In het geval van noodsituaties of realtime-informatie moet de infrastructuurbeheerder ervoor zorgen dat de informatie onmiddellijk wordt doorgegeven aan de spoorwegonderneming via gepaste communicatiemiddelen.

C) Bijkomende elementen met betrekking tot de compatibiliteit met de route worden gecontroleerd indien zij relevant zijn:

— vervoer van gevaarlijke goederen als bedoeld in punt 4.2.3.4.3;

— een stillere route als bedoeld in de TSI „geluidsemissies”;

— uitzonderlijk vervoer als bedoeld in aanhangsel I;

— de toegangsvoorwaarden tot ondergrondse stations voor diesel- en andere thermische tractiesystemen zoals bedoeld in punt 4.2.8.3 van de TSI LOC&PAS.

4.2.2.5.2. *Treinsamenstelling*

De eisen inzake treinsamenstelling moeten rekening houden met de volgende elementen afhankelijk van het toegewezen pad:

a) alle voertuigen waaruit een trein is samengesteld, met inbegrip van de ladingen:

— moeten voldoen aan alle eisen die gelden voor de lijnen die de trein zal berijden;

— moeten geschikt zijn voor de maximale snelheid waarmee de trein moet rijden;

b) alle voertuigen van de trein moeten hun gespecificeerde onderhoudsinterval naleven tijdens de ondernomen rit (zowel qua tijd als qua afstand);

c) de trein met alle voertuigen en hun ladingen moet voldoen aan de technische en operationele eisen van de betreffende lijn en mag de toegestane maximale lengte voor vertrek- en eindstations niet overschrijden;

d) de spoorwegonderneming moet ervoor zorgen dat alle voertuigen waaruit een trein is samengesteld, met inbegrip van hun ladingen, technisch in staat zijn de geplande rit af te leggen.

De spoorwegonderneming moet eventueel rekening houden met bijkomende beperkingen vanwege de remkarakteristieken of het tractietype van een bepaalde trein (zie punt 4.2.2.6).

▼B

4.2.2.6. Remvermogen

4.2.2.6.1. *Aan het remsysteem te stellen minimumeisen*

Alle voertuigen van een trein moeten zijn aangesloten op het zelfwerkend doorgaand luchtdrukremsysteem als gedefinieerd in de TSI LOC&PAS en de TSI WAG.

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

Wanneer een trein onbedoeld in twee delen gescheiden raakt, moeten beide delen door een maximale remming automatisch tot stilstand worden gebracht.

4.2.2.6.2. *Remprestaties en toegestane maximumsnelheid*

(1) De infrastructuurbeheerder stelt de spoorwegonderneming via het RINF in kennis van alle relevante lijnkarakteristieken voor elke route:

— seinafstanden (waarschuwingssein, stopsein) met de daaraan inherente veiligheidsmarges;

— hellingsgraden;

— maximaal toegestane snelheid; en

— voorwaarden voor het gebruik van remsystemen die de infrastructuur kunnen beïnvloeden, zoals magneetremmen, remmen met energieterugwinning en wervelstroomremmen.

Zolang het RINF de relevante parameters niet verschaft, moet de infrastructuurbeheerder deze informatie via andere middelen gratis en zo snel als redelijkerwijs mogelijk is verstrekken, maar in ieder geval binnen 15 dagen voor de eerste indiening, tenzij de spoorwegonderneming instemt met een langere termijn.

De infrastructuurbeheerder stelt de spoorwegonderneming in kennis van gewijzigde lijnkarakteristieken zodra dergelijke informatie beschikbaar wordt, via het RINF of via andere middelen tot het mogelijk is om dit via het RINF te doen.

De infrastructuurbeheerder waarborgt de volledigheid en nauwkeurigheid van de aan de spoorwegonderneming(en) verstrekte informatie.

(2) De infrastructuurbeheerder kan de volgende informatie verstrekken:

i) voor treinen met een maximumsnelheid van meer dan 200 km/u: het deceleratieprofiel en de equivalente responstijd op vlak spoor;

ii) voor treinstellen of vaste samenstellingen met een maximumsnelheid van 200 km/u of minder: de deceleratie (zoals onder i)) of het remgewichtspercentage;

iii) voor andere treinen (variabele samenstellingen of treinen met een maximumsnelheid van 200 km/u of minder): het remgewichtspercentage.

Als de infrastructuurbeheerder de bovengenoemde informatie verstrekt, wordt die op niet-discriminerende wijze ter beschikking gesteld van alle spoorwegondernemingen die van plan zijn treinen te exploiteren op zijn spoorwegnet.

Ook de al in gebruik zijnde remtabellen die werden aanvaard voor de bestaande niet-TSI-conforme lijnen op de datum waarop deze verordening in werking treedt, worden beschikbaar gesteld.

▼B

(3) In de planningsfase bepaalt de spoorwegonderneming het remvermogen en de overeenkomstige maximumsnelheid van de trein rekening houdend met:

— de in punt 1 hierboven genoemde relevante lijnkarakteristieken en, indien beschikbaar, de overeenkomstig punt 2 hierboven door de infrastructuurbeheerder verstrekte informatie; en

— de materieelgerelateerde marges afgeleid van de betrouwbaarheid en beschikbaarheid van het remsysteem.

Voorts waarborgt de spoorwegonderneming dat elke trein tijdens de exploitatie ten minste het vereiste remvermogen bereikt. De overeenkomstige regels worden vastgesteld, toegepast en beheerd door de spoorwegonderneming in het kader van zijn eigen veiligheidsbeheersysteem.

De spoorwegonderneming dient in het bijzonder regels vast te stellen die worden toegepast voor gevallen waarin een trein tijdens de exploitatie niet over het vereiste remvermogen beschikt. In dit geval moet de spoorwegonderneming de infrastructuurbeheerder daarvan onmiddellijk op de hoogte brengen. De infrastructuurbeheerder kan passende maatregelen nemen om de gevolgen voor het overige treinverkeer op zijn spoorwegnet te verminderen.

4.2.2.7. Rijvaardigheidsborging

4.2.2.7.1. *Algemeen voorschrift*

De spoorwegonderneming stelt de procedure vast die moet waarborgen dat alle veiligheidsapparatuur op de trein volledig functioneel is en dat de trein veilig kan vertrekken.

De spoorwegonderneming brengt de infrastructuurbeheerder op de hoogte van alle wijzigingen van de karakteristieken die de prestaties van de trein nadelig beïnvloeden of van alle wijzigingen waardoor de trein het toegewezen treinpad niet zou kunnen aanhouden.

De infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming dienen de voorwaarden en procedures voor de tijdelijke exploitatie bij gestoord bedrijf te definiëren en bij te werken.

4.2.2.7.2. *Gegevens vóór vertrek*

De spoorwegonderneming stelt de infrastructuurbeheerder(s) vóór het vertrek van de trein in kennis van de volgende voor een veilige en efficiënte exploitatie vereiste gegevens:

— het treinnummer;

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

— de lengte van de trein;

— vervoer van personen of dieren wanneer dit niet gepland was;

— eventuele exploitatiebeperkingen met vermelding van het/de betreffende voertuig(en) (omgrenzingsprofiel, snelheidsbeperkingen enz.);

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

De spoorwegonderneming meldt de infrastructuurbeheerder(s) wanneer een trein geen gebruik maakt van het toegewezen pad of geschrapt is.

▼B

4.2.2.8. Eisen voor waarneembaarheid van seinen en borden

De machinist moet de seinen en borden kunnen waarnemen en deze moeten voor de machinist waarneembaar zijn in alle situaties waarin hij de seinen en borden moet naleven. Ditzelfde geldt voor andere soorten seinen en borden die betrekking hebben op de veiligheid.

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

— plaatsing: de machinist moet de informatie in de frontlichten kunnen lezen;

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

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

Stuurcabines moeten zodanig worden ontworpen dat de machinist de voor hem bestemde signalen zonder moeite kan waarnemen.

4.2.2.9. Waakzaamheid machinist

In de trein moet een middel aanwezig zijn om de waakzaamheid van de machinist te controleren. Dit middel treedt in werking en brengt de trein tot stilstand wanneer de treinbestuurder niet binnen een bepaalde tijd reageert. De tijdsspanne is gespecificeerd in de TSI rollend materieel.

4.2.3. *Specificaties inzake treinexploitatie*

4.2.3.1. Treinplanning

Overeenkomstig Richtlijn 2012/34/EU deelt de infrastructuurbeheerder mee welke gegevens nodig zijn voor de aanvraag van een treinpad.

4.2.3.2. Nummer van de trein

Elke trein moet een treinnummer hebben. De infrastructuurbeheerder bepaalt het treinnummer bij het toewijzen van een treinpad. De spoorwegonderneming en alle infrastructuurbeheerders die de trein exploiteren, moeten dit nummer kennen. Het treinnummer is per net uniek. Er moet worden voorkomen dat een treinnummer tijdens een treinrit verandert.

4.2.3.2.1. *Formaat van het treinnummer*

Het formaat van het treinnummer is gedefinieerd in de TSI besturing en seingeving (hierna „TSI CCS” genoemd, Verordening (EU) 2016/919 van de Commissie ([6])).

4.2.3.3. Vertrek van de trein

4.2.3.3.1. *Controles en tests voorafgaand aan het vertrek*

De spoorwegonderneming bepaalt welke controles en proeven moeten worden uitgevoerd om te waarborgen dat elk vertrek veilig verloopt (bv. deuren, lading, remmen).

([6]) Verordening (EU) 2016/919 van de Commissie van 27 mei 2016 betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit van de subsystemen besturing en seingeving van het spoorwegsysteem in de Europese Unie (PB L 158 van 15.6.2016, blz. 1).

▼B

4.2.3.3.2. *De infrastructuurbeheerder informeren over de operationele status van de trein*

De spoorwegonderneming informeert de infrastructuurbeheerder wanneer een trein klaar is om op het net te rijden.

Vóór en tijdens de rit brengt de spoorwegonderneming de infrastructuurbeheerder op de hoogte van elke storing die een nadelige invloed kan hebben op de trein of het rijgedrag van de trein.

4.2.3.4. Verkeersleiding

4.2.3.4.1. *Algemene voorschriften*

De treindienstleiding dient te zorgen voor een veilig, efficiënt en stipt treinverkeer, met inbegrip van het wegwerken van storingen.

De infrastructuurbeheerder stelt de procedures en middelen vast om:

— de treinen in realtime te beheren;

— optimale prestaties van de infrastructuur te waarborgen bij (al dan niet voorziene) vertragingen of ongevallen; en

— in dergelijke gevallen informatie te verschaffen aan de spoorwegonderneming(en).

Eventuele door de spoorwegonderneming verlangde aanvullende procedures die de contacten met de infrastructuurbeheerder(s) beïnvloeden, mogen met instemming van de infrastructuurbeheerder worden ingevoerd.

4.2.3.4.2. *Treinrapportering*

4.2.3.4.2.1. Gegevens die vereist zijn voor rapportering over treinpositie en verwachte overdrachtstijdstip

De infrastructuurbeheerder dient:

a) te voorzien in middelen voor de registratie in realtime van de tijden waarop treinen op vaste rapportagepunten op hun netwerken vertrekken, aankomen of passeren alsmede van de geconstateerde vertragingen;

b) over een procedure te beschikken die het mogelijk maakt in te schatten hoeveel minuten een trein zal afwijken van het geplande tijdstip waarop een trein van de ene aan de andere infrastructuurbeheerder wordt overgedragen. Hierbij moeten gegevens omtrent eventuele ontregelingen (beschrijving en plaats) worden verschaft;

c) de specifieke gegevens die vereist zijn voor rapportering over de treinpositie te verstrekken overeenkomstig Verordening (EU) nr. 1305/2014 van de Commissie ([7]) (telematicatoepassingen voor goederenvervoer — TSI TAF) en Verordening (EU) nr. 454/2011 van de Commissie ([8]) (telematicatoepassingen ten dienste van passagiers — TSI TAP). Deze gegevens omvatten:

(1) het nummer van de trein;

(2) de vermelding van het rapportagepunt;

(3) de lijn waarop de trein rijdt;

([7]) Verordening (EU) nr. 1305/2014 van de Commissie van 11 december 2014 betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit van het subsysteem telematicatoepassingen voor goederenvervoer van het spoorwegsysteem in de Europese Unie en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 62/2006 (PB L 356 van 12.12.2014, blz. 438).

([8]) Verordening (EU) nr. 454/2011 van de Commissie van 5 mei 2011 betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit van het subsysteem „telematicatoepassingen ten dienste van passagiers” van het trans-Europees spoorwegsysteem (PB L 123 van 12.5.2011, blz. 11).

▼B

(4) geplande tijd op het rapportagepunt;

(5) de werkelijke tijd op het rapportagepunt (en of ook vertrek-, aankomst- of passagetijden voor tussenliggende rapportagepunten afzonderlijk moeten worden gemeld);

(6) het aantal minuten vertraging of voorsprong op het rapportagepunt;

(7) de oorzaak van vertragingen van meer dan 10 minuten dan wel van een andere duur als vereist door het kwaliteitsbewakingssysteem;

(8) de vermelding dat een treinrapport te laat is en hoeveel minuten;

(9) oude treinnummers, indien van toepassing;

(10) de volledige of gedeeltelijke annulatie van de treinrit.

4.2.3.4.3. *Gevaarlijke goederen*

De spoorwegonderneming bepaalt de procedures voor de uitoefening van toezicht op het vervoer van gevaarlijke goederen.

Deze procedures moeten het volgende omvatten:

— de bepalingen als bedoeld in Richtlijn 2008/68/EG van het Europees Parlement en de Raad ([9]) en Richtlijn 2010/35/EU van het Europees Parlement en de Raad ([10]), naargelang het geval;

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

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

— in overleg met de infrastructuurbeheerder, de vaststelling van communicatieprocedures en specifieke maatregelen voor noodgevallen waar dergelijke goederen bij betrokken zijn.

4.2.3.4.4. *Vervoerskwaliteit*

De infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming stellen procedures in om de doelmatigheid van alle betrokken diensten te bewaken.

Bewakingsprocessen moeten worden ontwikkeld om gegevens te analyseren en onderliggende tendensen te detecteren, zowel voor menselijke fouten als voor systeemfouten. De resultaten van deze analyses moeten worden gebruikt om verbeteracties op te zetten om incidenten die de efficiënte werking van het net in het gedrang kunnen brengen, te elimineren of de impact ervan te beperken.

Verbeteringen die het volledige spoorwegnet ten goede kunnen komen en derhalve ook de andere infrastructuurbeheerders en spoorwegondernemingen, moeten worden bekendgemaakt tenzij commerciële vertrouwelijkheid dat belet.

([9]) Richtlijn 2008/68/EG van het Europees Parlement en de Raad van 24 september 2008 betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen over land (PB L 260 van 30.9.2008, blz. 13).

([10]) Richtlijn 2010/35/EU van het Europees Parlement en de Raad van 16 juni 2010 betreffende vervoerbare drukapparatuur en houdende intrekking van Richtlijnen 76/767/EEG, 84/525/EEG, 84/526/EEG, 84/527/EEG en 1999/36/EG van de Raad (PB L 165 van 30.6.2010, blz. 1).

▼B

Ernstige ontregelingen moeten zo spoedig mogelijk door de infrastructuurbeheerder worden geanalyseerd. Waar zinvol en met name wanneer bij deze ontregelingen personeel van een spoorwegonderneming betrokken is, moet de infrastructuurbeheerder deze spoorwegonderneming(en) uitnodigen aan de analyse deel te nemen. Wanneer op basis van die analyse aanbevelingen worden geformuleerd om het spoorwegnet te verbeteren door de oorzaken van ongevallen of incidenten te elimineren/milderen, worden die aanbevelingen aan alle betrokken infrastructuurbeheerders en spoorwegondernemingen meegedeeld.

Deze processen worden gedocumenteerd en aan interne audits onderworpen.

4.2.3.5. Registratie van gegevens

Gegevens over de rit van een trein worden geregistreerd en bewaard:

— ter ondersteuning van de systematische controle ter voorkoming van incidenten en ongevallen;

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

— om gegevens met betrekking tot de prestaties van locomotieven/tractievoertuigen en machinisten te verzamelen.

De opgeslagen gegevens moeten kunnen worden gerelateerd aan:

— de datum en het tijdstip van registratie;

— de exacte geografische locatie waar een gebeurtenis wordt geregistreerd;

— het treinnummer;

— de identiteit van de machinist.

De voor ETCS/GSM-R vast te leggen gegevens zijn de in de TSI CCS bepaalde gegevens die relevant zijn gezien de in dit punt 4.2.3.5 vervatte vereisten.

De gegevens moeten veilig worden opgeslagen en bewaard en toegankelijk zijn voor bevoegde instanties, waaronder onderzoeksorganen, zodat zij hun rol kunnen vervullen overeenkomstig artikel 22 van Richtlijn (EU) 2016/798.

4.2.3.5.1. *Registratie van gegevens buiten de trein*

De infrastructuurbeheerder registreert minstens de volgende gegevens:

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

— detectie van warmlopers, indien deze apparatuur aanwezig is;

— de veiligheidsgerelateerde communicatie tussen de machinist en de seingever.

4.2.3.5.2. *Registratie van gegevens op de trein*

De spoorwegonderneming registreert minstens de volgende gegevens:

— de detectie van het voorbijrijden van een stoptonend/gesloten sein of het negeren van een „einde van de rijtoestemming”;

— het aanzetten van de noodrem;

▼B

— de treinsnelheid;

— het uitschakelen of overbruggen van de boordsystemen voor (seingeving en) besturing;

— het gebruik van het toestel voor het afgeven van akoestische waarschuwingssignalen;

— de werking van de veiligheidssystemen (centrale vergrendeling/opening van de buitendeuren), indien aanwezig;

— de detectie van eventueel aan boord geïnstalleerde alarmsystemen om de veilige bediening van de trein te controleren;

— identificatie van de cabine waarvoor gegevens worden opgeslagen.

Aanvullende technische specificaties met betrekking tot het registratietoestel zijn te vinden in de TSI LOC&PAS.

4.2.3.6. Gestoord bedrijf

4.2.3.6.1. *Waarschuwen van andere gebruikers*

De infrastructuurbeheerder ontwikkelt samen met de spoorwegonderneming(en) een procedure om elkaar onmiddellijk op de hoogte te brengen van situaties die de veiligheid, de prestaties en/of de beschikbaarheid van het spoorwegnet of het rollend materieel in gevaar brengen.

4.2.3.6.2. *Waarschuwen van machinisten*

Bij gestoord bedrijf in een zone die onder de verantwoordelijkheid van de infrastructuurbeheerder valt, geeft deze de machinisten formele instructies over de maatregelen die moeten worden genomen om aan deze situatie in alle veiligheid het hoofd te bieden.

4.2.3.6.3. *Noodvoorzieningen*

De infrastructuurbeheerder(s) en de spoorwegondernemingen die gebruikmaken van zijn/hun infrastructuur, en desgevallend de aangrenzende infrastructuurbeheerders, dienen geëigende noodvoorzieningen in te stellen, te publiceren en beschikbaar te maken alsmede verantwoordelijkheden toe te wijzen om de gevolgen van bedrijfsstoringen te beperken.

De voorzieningen en maatregelen in geval van bedrijfsstoring moeten evenredig zijn met de aard en de ernst van de storing.

Dergelijke maatregelen, die minimaal het herstel van de normale toestand van het spoorwegnet moeten beogen, kunnen ook betrekking hebben op:

— defect rollend materieel (bijvoorbeeld defecten die een aanzienlijke verstoring van het treinverkeer ten gevolge kunnen hebben alsook het verwijderen van ontspoorde treinen);

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

— uitzonderlijke weersomstandigheden.

▼B

De infrastructuurbeheerder dient contactgegevens te verzamelen en bij te houden van sleutelfiguren bij het eigen personeel en de spoorwegonderneming met wie in contact kan worden getreden bij incidenten die tot gestoord bedrijf kunnen leiden. Er worden contactgegevens bijgehouden voor zowel binnen als buiten de kantooruren.

De spoorwegonderneming stelt de infrastructuurbeheerder deze gegevens ter beschikking en stelt hem in kennis van eventuele veranderingen.

De infrastructuurbeheerder brengt alle spoorwegondernemingen op de hoogte van enigerlei veranderingen met betrekking tot de bereikbaarheid van zijn personeel.

4.2.3.7. Beheer van noodsituaties

In overleg met:

— alle spoorwegondernemingen die zijn infrastructuur gebruiken of, waar van toepassing, de vertegenwoordigers van deze spoorwegondernemingen, en

— eveneens waar van toepassing, aangrenzende infrastructuurbeheerders,

— lokale overheden, plaatselijke of nationale vertegenwoordigers van noodhulpdiensten (met inbegrip van brandweer en hulpdiensten),

bepaalt en publiceert de infrastructuurbeheerder passende maatregelen om noodsituaties te beheren en het normaal bedrijf op een lijn te herstellen en stelt hij deze beschikbaar.

Deze maatregelen hebben met name betrekking op:

— botsingen;

— treinbranden;

— evacuatie van treinen;

— ongevallen in tunnels;

— incidenten met gevaarlijke goederen;

— ontsporingen.

De spoorwegonderneming verstrekt de infrastructuurbeheerder de nodige gegevens in verband met dit soort omstandigheden en met name inzake de berging of het hersporen van hun treinen.

Tevens dient de spoorwegonderneming over procedures te beschikken om de reizigers in kennis te stellen van de nood- en veiligheidsprocedures op de trein.

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

De spoorwegonderneming stelt passende procedures vast voor de hulpverlening aan treinpersoneel bij gestoord bedrijf om vertragingen door technische of andere defecten aan het rollend materieel te voorkomen of te beperken (bijvoorbeeld communicatielijnen of maatregelen bij evacuatie van treinen).

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

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

▼B

4.3.1. *Raakvlakken met de TSI infrastructuur (TSI INF)*

Referentie in deze verordening		Referentie TSI INF	
Parameter	Punt	Parameter	Punt
Remvermogen en toegestane maximumsnelheid	4.2.2.6.2	Weerstand van het spoor tegen langskrachten	4.2.6.2
Wijzigingen van informatie in de routebeschrijving	4.2.1.2.2.2	Exploitatievoorschriften	4.4
Gestoord bedrijf	4.2.3.6		
Parameters van het voertuig en compatibiliteit tussen de trein en de voorgenomen route	Aanhang-sel D1	Vaststelling van de compatibiliteit van de infrastructuur en het rollend materieel na de goedkeuring van het rollend materieel	7.6

4.3.2. *Raakvlakken met de TSI besturing en seingeving (TSI CCS)*

Referentie in deze verordening		Referentie TSI CCS	
Parameter	Punt	Parameter	Punt
Handboek machinist	4.2.1.2.1	Exploitatievoorschriften (bij normaal en gestoord bedrijf)	4.4
Exploitatievoorschriften	4.4		
Eisen voor waarneembaarheid van seinen en borden	4.2.2.8	Zichtbaarheid van baanobjecten voor besturing en seingeving	4.2.15
Remvermogen	4.2.2.6	Remprestaties en -karakteristieken van de trein	4.2.2
Handboek machinist	4.2.1.2.1	Gebruik van installaties voor zandstrooien Smering van flenzen op de trein Gebruik van composiet remblokken	4.2.10
Formaat van het treinnummer	4.2.3.2.1	ETCS-bestuurdersinterface	4.2.12
		GSM-R-bestuurdersinterface	4.2.13
Registratie van gegevens	4.2.3.5	Interface voor gegevensregistratie voor regelgevende doeleinden	4.2.14
Rijvaardigheidsborging	4.2.2.7	Sleutelbeheer	4.2.8
Parameters van het voertuig en compatibiliteit tussen de trein en de voorgenomen route	Aanhang-sel D1	Controles van de compatibiliteit met de route vóór het gebruik van vergunde voertuigen	4.9

▼B

4.3.3. *Raakvlakken met de TSI rollend materieel*

4.3.3.1. Raakvlakken met de TSI locomotieven en reizigerstreinen (TSI LOC&PAS)

Referentie in deze verordening		Referentie TSI LOC&PAS	
Parameter	Punt	Parameter	Punt
Noodvoorzieningen	4.2.3.6.3	Koppelingen voor het wegtakelen van treinen	4.2.2.2.4
		Eindkoppeling	4.2.2.2.3
Compatibiliteit met de route en treinsamenstelling	4.2.2.5	Asbelastingsparameter	4.2.3.2.1
Remvermogen	4.2.2.6	Remprestaties	4.2.4.5.
Zichtbaarheid van treinen	4.2.2.1	Externe verlichting	4.2.7.1
Hoorbaarheid van treinen	4.2.2.2	Tyfoon (toestel voor het afgeven van akoestische waarschuwingssignalen)	4.2.7.2
Eisen voor waarneembaarheid van seinen en borden	4.2.2.8	Zicht naar buiten	4.2.9.1.3
		Optische kenmerken van de voorruit	4.2.9.2.2
		Binnenverlichting	4.2.9.1.8
Waakzaamheid machinist	4.2.2.9	Bewaking van de oplettendheid van de bestuurder	4.2.9.3.1
Registratie van gegevens op de trein	4.2.3.5.2	Registratietoestel	4.2.9.6
Beheer van noodsituaties	4.2.3.7	Lichtingsdiagram en -instructies	4.2.12.5
		Bergingsgerelateerde beschrijvingen	4.2.12.6
Compatibiliteit met de route en treinsamenstelling	4.2.2.5	Exploitatiedocumentatie	4.2.12.4
Minimumvereisten inzake beroepskwalificaties van treinbegeleidingspersoneel	Aanhang-sel F		
Zandstrooien	Aanhang-sel B	Karakteristieken van rollend materieel voor compatibiliteit met treindetectiesysteem op basis van spoorstroomkringen — Emissies isoleren	4.2.3.3.1.1
Parameters van het voertuig en compatibiliteit tussen de trein en de voorgenomen route	Aanhang-sel D1	Controles van de compatibiliteit met de route vóór het gebruik van vergunde voertuigen	4.9

▼B

4.3.3.2. Raakvlakken met de TSI „goederenwagens” (TSI WAG)

Referentie in deze verordening		Referentie TSI WAG	
Parameter	Punt	Parameter	Punt
Sluitseinen	4.2.2.1.3	Bevestiging van sluitseinen	4.2.6.3
Goederentreinen	4.2.2.1.3.2	Sluitseinen	Aanhangsel E
Compatibiliteit met de route en treinsamenstelling	4.2.2.5	Omgrenzingsprofiel	4.2.3.1
Compatibiliteit met de route en treinsamenstelling	4.2.2.5	Compatibiliteit met het draagvermogen van lijnen	4.2.3 2
Noodvoorzieningen	4.2.3.6.3	Sterkte van de eenheid — Heffen en opvijzelen	4.2.2.2
Remvermogen	4.2.2.6	Remmen	4.2.4
Parameters van het voertuig en compatibiliteit tussen de trein en de voorgenomen route	Aanhang-sel D1	Controles van de compatibiliteit met de route vóór het gebruik van vergunde voertuigen	4.9

4.3.4. *Raakvlakken met de TSI energie (TSI ENE)*

Referentie in deze verordening		Referentie TSI ENE	
Parameter	Punt	Parameter	Punt
Compatibiliteit met de route en treinsamenstelling	4.2.2.5	Maximale tractiestroom	4.2.4.1
Opstelling van de routebeschrijving	4.2.1.2.2.1		
Compatibiliteit met de route en treinsamenstelling	4.2.2.5	Scheidingssecties:	
Opstelling van de routebeschrijving	4.2.1.2.2.1	Fasescheidingssecties	4.2.15
		Systeemscheidingssecties	4.2.16
Parameters van het voertuig en compatibiliteit tussen de trein en de voorgenomen route	Aanhang-sel D1	Controles van de compatibiliteit met de route vóór het gebruik van vergunde voertuigen	7.3.5

4.3.5. *Raakvlakken met de TSI Veiligheid in spoorwegtunnels (TSI SRT)*

Referentie in deze verordening		Referentie TSI SRT	
Parameter	Punt	Parameter	Punt
Rijvaardigheidsborging	4.2.2.7	Noodvoorschriften	4.4.1
Vertrek van de trein	4.2.3.3		
Gestoord bedrijf	4.2.3.6		

▼B

Referentie in deze verordening		Referentie TSI SRT	
Parameter	Punt	Parameter	Punt
Beheer van noodsituaties	4.2.3.7	Calamiteitenplan voor tunnels	4.4.2
		Oefeningen	4.4.3
		Verstrekken van veiligheids- en noodinformatie aan treinreizigers	4.4.5
Vakbekwaamheid	4.6.1	Tunnelspecifieke competenties van trein- en ander personeel	4.6.1

4.3.6. *Raakvlakken met de TSI Geluidsemissies (TSI NOI)*

Referentie in deze verordening		Referentie TSI NOI	
Parameter	Punt	Parameter	Punt
Compatibiliteit met de route en treinsamenstelling	4.2.2.5	Aanvullende bepalingen voor de toepassing van deze TSI op bestaande wagons	7.2.2
Treinplanning	4.2.3.1	Stillere routes	Aanhangsel D
Noodvoorzieningen	4.2.3.6.3	Specifieke regels voor de exploitatie van wagons op stillere routes in geval van gestoord bedrijf	4.4.1

4.3.7. *Raakvlakken met Verordening (EU) nr. 1300/2014* ([11])*, TSI Personen met beperkte mobiliteit (TSI PRM)*

Referentie in deze verordening		Referentie TSI PRM	
Parameter	Punt	Parameter	Punt
Vakbekwaamheid	4.6.1	Subsysteem infrastructuur	4.4.1
Minimumeisen inzake de beroepskwalificaties van treinbegeleidingspersoneel	Aanhang-sel F		
Vakbekwaamheid	4.6.1	Subsysteem rollend materieel	4.4.2
Minimumeisen inzake de beroepskwalificaties van treinbegeleidingspersoneel	Aanhang-sel F		
Compatibiliteit met de route en treinsamenstelling	4.2.2.5	Subsysteem rollend materieel	4.4.2

([11]) Verordening (EU) nr. 1300/2014 van de Commissie van 18 november 2014 betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit betreffende de toegankelijkheid van het spoorwegsysteem in de Unie voor gehandicapten en personen met beperkte mobiliteit (PB L 356 van 12.12.2014, blz. 110).

▼B

4.4. **Exploitatievoorschriften**

4.4.1. *Exploitatiebeginselen en -voorschriften voor het spoorwegsysteem van de Europese Unie*

De exploitatiebeginselen en -voorschriften voor het hele spoorwegsysteem van de Europese Unie zijn opgenomen in de aanhangsels A (ERTMS-exploitatiebeginselen en -voorschriften) en B (gemeenschappelijke exploitatiebeginselen en -voorschriften).

4.4.2. *Nationale regels*

Nationale voorschriften zijn niet verenigbaar met deze TSI, tenzij met aanhangsel I waarin de gebieden zijn opgenomen waarvoor geen gemeenschappelijke exploitatiebeginselen en -voorschriften bestaan en die onderworpen kunnen blijven aan nationale voorschriften. Overeenkomstig Besluit (EU) 2017/1474 werkt het Bureau samen met de betrokken lidstaten aan een evaluatie van de lijst van open punten ten einde:

a) de voorschriften van deze verordening verder te harmoniseren door gedetailleerde bepalingen of aanvaardbare wijzen van naleving; of

b) de opname van die nationale voorschriften in de veiligheidsbeheersystemen van de spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerders te vergemakkelijken; of

c) de behoefte aan nationale voorschriften te bevestigen.

4.4.3. *Aanvaardbare wijzen van naleving*

Het Bureau mag door middel van technisch advies aanvaardbare wijzen van naleving vaststellen, die de naleving van de specifieke eisen van deze verordening en de veiligheid overeenkomstig Richtlijn (EU) 2016/798 waarborgen.

De Commissie, de lidstaten en de betrokken belanghebbenden kunnen het Bureau verzoeken om aanvaardbare wijzen van naleving vast te stellen overeenkomstig artikel 10 van Verordening (EU) 2016/796 van het Europees Parlement en de Raad ([12]). Het Bureau raadpleegt de lidstaten en de betrokken belanghebbenden en legt het technisch advies vóór de vaststelling ervan voor aan het in artikel 51 van Richtlijn (EU) 2016/797 bedoelde comité.

Uiterlijk 16 juni 2021 verstrekt het Bureau technische adviezen over aanvaardbare wijzen van naleving voor ten minste elk van de volgende gebieden:

— veiligheid van lading (zie 4.2.2.4.1);

— veiligheid van reizigers (zie 4.2.2.4.2);

— controles en tests voorafgaand aan het vertrek, met inbegrip van de remmen en controles tijdens het gebruik (zie 4.2.3.3.1);

— vertrek van de trein (zie 4.2.3.3);

— gestoord bedrijf (zie 4.2.3.6).

Als de lidstaten en de betrokken belanghebbenden van mening zijn dat een specifiek nationaal voorschrift moet worden overwogen voor de vaststelling van een aanvaardbare wijze van naleving voor bovengenoemde gebieden, stellen zij vóór 15 oktober 2019 het Bureau in kennis van de bijzonderheden daarvan; het Bureau handelt volgens de procedures van punt 4.4.3.

([12]) Verordening (EU) 2016/796 van het Europees Parlement en de Raad van 11 mei 2016 betreffende het Spoorwegbureau van de Europese Unie en tot intrekking van Verordening (EG) nr. 881/2004 (PB L 138 van 26.5.2016, blz. 1).

▼B

4.4.4. *Overgang van de toepassing van nationale voorschriften naar de uitvoering van deze verordening*

Tijdens de overgang van de toepassing van nationale voorschriften naar de uitvoering van deze verordening evalueren de spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders hun veiligheidsbeheersystemen om de voortzetting van een veilige exploitatie te waarborgen. Indien nodig actualiseren zij hun veiligheidsbeheersystemen.

Als tekortkomingen worden vastgesteld, geldt de procedure van artikel 6 van Richtlijn (EU) 2016/797.

4.5. **Onderhoudsvoorschriften**

Niet van toepassing.

4.6. **Beroepsbekwaamheden**

4.6.1. *Beroepsbekwaamheid*

Personeelsleden van de spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerders moeten de nodige vakbekwaamheid bezitten om alle vereiste veiligheidskritieke taken te verrichten in normale omstandigheden, bij gestoord bedrijf en in noodsituaties. Deze vakbekwaamheid omvat de vakkennis en het vermogen om die kennis in praktijk te brengen.

De minimumeisen inzake beroepskwalificaties voor individuele taken zijn in de aanhangsels F en G opgenomen.

4.6.2. *Talenkennis*

4.6.2.1. Beginselen

De infrastructuurbeheerders en spoorwegondernemingen moeten erop toezien dat het betrokken personeel over de nodige bekwaamheden beschikt voor het gebruik van de in aanhangsel C beschreven communicatieprotocollen en -principes.

Wanneer de voertaal van de infrastructuurbeheerder verschilt van de taal van het personeel van de spoorwegonderneming moeten taal- en communicatieopleidingen een kritiek deel uitmaken van het globale bekwaamheidsbeheersysteem van de spoorwegonderneming.

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

4.6.2.2. Kennisniveau

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

a) Machinisten moeten minimaal in staat zijn om:

   — alle berichten in aanhangsel C te verzenden en te begrijpen;

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

   — de formulieren van het formulierenboek in te vullen.

b) Overig treinpersoneel dat in verband met veiligheidskritieke aangelegenheden in contact komt met de infrastructuurbeheerder, dient minimaal in staat te zijn gegevens omtrent de trein en zijn bedrijfstoestand te verzenden en te begrijpen.

Ander treinbegeleidingspersoneel dan machinisten moet minimaal kennisniveau 2 bezitten, zoals beschreven in aanhangsel E.

▼B

4.6.3. *Eerste en periodieke personeelsbeoordeling*

4.6.3.1. Basiselementen

De spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerders dienen de beoordelingsprocedures voor hun personeel vast te stellen om te voldoen aan de voorschriften van Gedelegeerde Verordening (EU) 2018/762 van de Commissie ([13]) of Verordening (EU) nr. 1158/2010 van de Commissie ([14]) en Verordening (EU) nr. 1169/2010 van de Commissie ([15]).

4.6.3.2. Analyse en bijwerking van de opleidingsbehoeften

De spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerders dienen de opleidingsbehoeften van hun personeel te analyseren en een procedure vast te stellen voor de beoordeling en actualisering van hun individuele opleidingsbehoeften om te voldoen aan de voorschriften van Gedelegeerde Verordening (EU) 2018/762 van de Commissie of Verordening (EU) nr. 1158/2010 van de Commissie en Verordening (EU) nr. 1169/2010 van de Commissie.

De analyse bestrijkt zowel de omvang als de complexiteit en houdt rekening met de risico's die verband houden met de exploitatie van treinen, tractievoertuigen en rollend materieel. De spoorwegonderneming bepaalt de methode om ervoor te zorgen dat het treinpersoneel de vereiste routekennis verwerft en in stand houdt. Deze methode:

— is gebaseerd op de door de infrastructuurbeheerder verstrekte routegegevens; en

— stemt overeen met de in punt 4.2.1 beschreven procedure.

▼C2

De elementen die in aanmerking moeten worden genomen ten aanzien van het „treinbegeleidingspersoneel” en het „personeel dat de treinen voorbereidt”, zijn respectievelijk opgenomen in de aanhangsels F en G.

▼B

In sommige gevallen komen bepaalde in aanhangsels F en G bedoelde elementen, gelet op de door de spoorwegonderneming geplande dienst of de aard van het net van een infrastructuurbeheerder, niet in aanmerking. In de analyse van de opleidingsbehoeften moet worden vermeld welke elementen niet in aanmerking komen en waarom niet.

4.6.4. *Ondersteunend personeel*

De spoorwegonderneming zorgt ervoor dat ondersteunend personeel (bijvoorbeeld catering- en reinigingspersoneel) dat geen deel uitmaakt van het treinpersoneel, niet alleen zijn eigen taak begrijpt, maar tevens is opgeleid om de instructies van het volledig opgeleide treinpersoneel op te volgen.

([13]) Gedelegeerde Verordening (EU) 2018/762 van de Commissie van 8 maart 2018 tot vaststelling van gemeenschappelijke veiligheidsmethoden inzake de eisen voor veiligheidsbeheersystemen overeenkomstig Richtlijn (EU) 2016/798 van het Europees Parlement en de Raad, en tot intrekking van de Verordeningen (EU) nr. 1158/2010 en (EU) nr. 1169/2010 (PB L 129 van 25.5.2018, blz. 26).

([14]) Verordening (EU) nr. 1158/2010 van de Commissie van 9 december 2010 betreffende een gemeenschappelijke veiligheidsmethode ter beoordeling van de conformiteit met de vereisten voor de verkrijging van veiligheidscertificaten voor spoorwegen (PB L 326 van 10.12.2010, blz. 11).

([15]) Verordening (EU) nr. 1169/2010 van de Commissie van 10 december 2010 betreffende een gemeenschappelijke veiligheidsmethode ter beoordeling van de conformiteit met de vereisten voor de verkrijging van veiligheidscertificaten voor spoorwegen (PB L 327 van 11.12.2010, blz. 13).

▼B

4.7. **Gezondheids- en veiligheidsvoorschriften**

4.7.1. *Inleiding*

Het in punt 4.2.1 genoemde personeel dat overeenkomstig punt 2.1 met veiligheidskritieke taken is belast, moet lichamelijk geschikt zijn om aan de operationele en veiligheidsnormen te kunnen voldoen.

Spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders dienen binnen hun veiligheidsbeheersysteem een procedure vast te stellen en te documenteren om ervoor te zorgen dat hun personeel aan de medische, psychologische en gezondheidsvoorschriften voldoet.

Medische keuringen als voorgeschreven in punt 4.7.2 en aan lichamelijke geschiktheid gerelateerde beslissingen moeten worden verricht en genomen door een arts.

Personeel mag geen veiligheidskritieke taken uitvoeren onder de invloed van alcohol, drugs of psychotrope medicijnen. Derhalve dienen spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders procedures te hebben die het risico beheersen van personeel dat onder de invloed van dergelijke stoffen aan het werk is dan wel deze tijdens de dienst gebruikt.

Ter zake gelden de wettelijke minima van de lidstaat waarin de betreffende lijnen geëxploiteerd worden.

4.7.2. *Medische en psychologische keuringen*

4.7.2.1. Voorafgaand aan de aanstelling

4.7.2.1.1. *Minimuminhoud van de medische keuring*

Medische keuringen moeten het volgende omvatten:

— een algemeen medisch onderzoek;

— onderzoek van de zintuiglijke vermogens (gezicht, gehoor, kleurenwaarneming);

— urine- of bloedonderzoek in verband met diabetes mellitus en andere stoornissen die bij het klinisch onderzoek aan het licht zijn gekomen;

— controle op drugsgebruik.

4.7.2.1.2. *Psychologische keuring*

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

Bij de samenstelling van de inhoud van de psychologische keuring dient de psycholoog bij elke veiligheidstaak minimaal de volgende criteria te betrekken:

a) cognitief:

— aandacht en concentratie;

— geheugen;

— waarnemingsvermogen;

— redeneren;

— communicatie;

b) psychomotorische eigenschappen:

— reactiesnelheid;

— bewegingscoördinatie;

▼B

c) gedrag en persoonlijkheid:

— zelfbeheersing;

— handelingsbetrouwbaarheid;

— zelfstandigheid;

— nauwgezetheid.

Het weglaten van een of meer van deze criteria moet worden gerechtvaardigd en gemotiveerd door een psycholoog.

Aanvragers moeten ter staving van hun psychologische geschiktheid een keuring ondergaan die, naar keuze van de lidstaat, wordt uitgevoerd door of onder toezicht van een psycholoog of een arts.

4.7.2.2. Na de aanstelling

4.7.2.2.1. *Frequentie van de periodieke medische keuringen*

Er moet minstens één systematisch medisch onderzoek plaatsvinden:

— om de 5 jaar voor personeel tot 40 jaar;

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

— jaarlijks voor personeel ouder dan 62 jaar.

De frequentie moet worden verhoogd wanneer de arts dit gezien de gezondheidstoestand van het personeelslid nodig acht.

4.7.2.2.2. *Minimuminhoud van de periodieke medische keuring*

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

— een algemeen medisch onderzoek;

— onderzoek van de zintuiglijke vermogens (gezicht, gehoor, kleurenwaarneming);

— urine- of bloedonderzoek in verband met diabetes mellitus en andere stoornissen die bij het klinisch onderzoek aan het licht zijn gekomen;

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

4.7.2.2.3. *Aanvullende medische en/of psychologische keuringen*

Naast de periodieke medische keuring moet een aanvullende, specifieke medische en/of psychologische keuring worden verricht wanneer er redelijke twijfel bestaat over de medische of psychologische geschiktheid van een personeelslid, dan wel een redelijk vermoeden bestaat van drugs- of alcoholmisbruik. Dit kan met name nodig zijn na een incident of ongeval dat aan een menselijk falen toe te schrijven valt.

Spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders zorgen ervoor dat zulke aanvullende keuringen en beoordelingen in voorkomend geval kunnen worden uitgevoerd.

▼B

4.7.3. *Medische eisen*

4.7.3.1. Algemene voorschriften

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

— plotseling bewustzijnsverlies;

— waakzaamheids- of concentratiestoornissen;

— plotselinge onbekwaamheid;

— evenwichts- en coördinatiestoornissen;

— een aanzienlijke mobiliteitsbeperking.

Inzake gezicht en gehoor moet aan de volgende eisen worden voldaan:

4.7.3.2. Gezicht

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

— maximale correctie: hypermetropie +5/myopie —8. De arts kan in uitzonderlijke gevallen en na een oogspecialist te hebben geraadpleegd, waarden buiten dit bereik accepteren;

— gezicht op gemiddelde afstand en nabij: voldoende met of zonder hulpmiddelen;

— contactlenzen zijn toegestaan;

— normale kleurenwaarneming: bij gebruik van een erkende test, zoals de Ishihara-test, en zo nodig aangevuld met een andere erkende test;

— gezichtsveld: normaal (geen afwijkingen die de te verrichten werkzaamheden nadelig beïnvloeden);

— gezichtsvermogen in beide ogen: doeltreffend;

— binoculaire visie: doeltreffend;

— contrastgevoeligheid: goed;

— afwezigheid van progrediënte oogziekten;

— lensimplantaten, keratotomieën en keratectomieën zijn uitsluitend toegestaan mits een jaarlijkse of een door de arts voorgeschreven periodieke controle plaatsvindt.

4.7.3.3. Gehoorvermogen

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

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

— Het gebruik van gehoorapparaten is toegestaan.

4.8. **Aanvullende informatie over infrastructuur en voertuigen**

4.8.1. *Infrastructuur*

De eisen inzake infrastructuurgegevens in verband met het subsysteem exploitatie en verkeersleiding die aan de spoorwegondernemingen moeten worden meegedeeld via het RINF, zijn vermeld in aanhangsel D.

▼B

Zolang het RINF niet is voltooid, moet de infrastructuurbeheerder deze informatie via andere middelen gratis en zo snel als redelijkerwijs mogelijk is verstrekken, maar in ieder geval binnen 15 dagen voor de eerste indiening, tenzij de spoorwegonderneming instemt met een langere termijn.

De infrastructuurbeheerder stelt de spoorwegonderneming in kennis van gewijzigde infrastructuurgegevens zodra dergelijke informatie beschikbaar wordt, via het RINF of via andere middelen tot het mogelijk is om dit via het RINF te doen. De infrastructuurbeheerder is verantwoordelijk voor de juistheid van deze gegevens.

In het geval van noodsituaties of realtime-informatie moeten gepaste alternatieve communicatiemiddelen van de infrastructuurbeheerder ervoor zorgen dat de spoorwegonderneming onmiddellijk op de hoogte wordt gesteld van de informatie.

4.8.2. *Rollend materieel*

De volgende gegevens betreffende het rollend materieel moeten aan de infrastructuurbeheerder worden meegedeeld:

— of het voertuig al dan niet is vervaardigd uit materialen die een gevaar kunnen opleveren bij ongevallen of brand (bijvoorbeeld asbest). De exploitant is verantwoordelijk voor de juistheid van de gegevens;

— de totale lengte van het voertuig, met inbegrip van de eventuele buffers. De spoorwegonderneming is verantwoordelijk voor de juistheid van deze gegevens.

5. INTEROPERABILITEITSONDERDELEN

5.1. **Definitie**

Artikel 2, lid 7, van Richtlijn (EU) 2016/797 definieert de „interoperabiliteitsonderdelen”.

5.2. **Lijst van onderdelen**

Voor het subsysteem exploitatie en verkeersleiding is geen interoperabiliteitsonderdeel gedefinieerd.

6. BEOORDELING VAN DE OVEREENSTEMMING EN/OF GESCHIKTHEID VOOR GEBRUIK VAN DE ONDERDELEN EN CONTROLE VAN HET SUBSYSTEEM

6.1. **Interoperabiliteitsonderdelen**

Aangezien in deze verordening nog geen interoperabiliteitsonderdelen worden gespecificeerd, zijn beoordelingen niet van toepassing.

6.2. **Subsysteem exploitatie en verkeersleiding**

6.2.1. *Beginselen*

Het subsysteem exploitatie en verkeersleiding is een functioneel subsysteem in de zin van bijlage II bij Richtlijn (EU) 2016/797.

Overeenkomstig de artikelen 9 en 10 van Richtlijn (EU) 2016/798 dienen spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders binnen hun veiligheidsbeheersysteem aan te tonen dat zij voldoen aan de eisen van deze verordening wanneer zij een veiligheidscertificaat of een veiligheidsvergunning aanvragen of willen laten wijzigen.

▼B

Voor de gemeenschappelijke veiligheidsmethoden voor conformiteitsbeoordelingen en de gemeenschappelijke veiligheidsmethoden voor het veiligheidsbeheersysteem stellen de nationale veiligheidsinstanties een controlesysteem vast om de naleving van het veiligheidsbeheersysteem, met inbegrip van alle TSI's, te controleren. Er moet worden opgemerkt dat geen van de elementen in deze verordening afzonderlijk door een aangemelde instantie moet worden beoordeeld.

De eisen in deze verordening die betrekking hebben op structurele subsystemen en die in de raakvlakken zijn opgesomd (punt 4.3), worden onder de betreffende structurele TSI's beoordeeld.

7. UITVOERING

7.1. **Beginselen**

Overeenkomstig artikel 9 van Richtlijn (EU) 2016/798 dienen spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders binnen hun veiligheidsbeheersysteem de naleving van deze verordening te waarborgen.

7.2. **Specifieke gevallen**

7.2.1. *Inleiding*

De volgende bijzondere bepalingen zijn toegestaan in de specifieke onderstaande gevallen.

Voor deze specifieke gevallen kunnen twee categorieën worden onderscheiden:

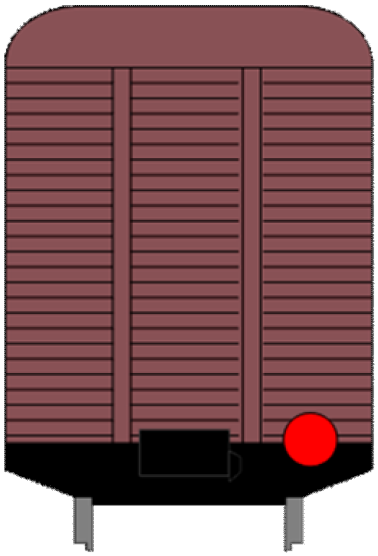
a) de bepalingen zijn hetzij van permanente („P”), hetzij van tijdelijke aard („t”);

b) in tijdelijke gevallen moeten de lidstaten tegen 2024 (geval „T1”) conformiteit met het betreffende subsysteem bereiken.

7.2.2. *Lijst van specifieke gevallen*

7.2.2.1. Permanent specifiek geval (P) Estland, Letland, Litouwen, Polen, Hongarije en Slowakije

Voor de uitvoering van punt 4.2.2.1.3.2 mogen treinen die alleen in Estland, Letland, Litouwen, Polen, Hongarije en Slowakije op het spoornet met een spoorwijdte van 1 520 mm worden geëxploiteerd, het volgende sluitsein gebruiken.



De reflecterende schijf heeft een diameter van 185 mm en een rode cirkel met een diameter van 140 mm.

▼B

7.2.2.2. Permanent specifiek geval Ierland en het Verenigd Koninkrijk wat betreft Noord-Ierland

Voor de uitvoering van punt 4.2.2.1.3.2 mogen treinen die alleen op het spoornet met een spoorwijdte van 1 600 mm van Ierland en Noord-Ierland worden geëxploiteerd, twee permanent oplichtende rode lichten als sluitsein gebruiken.

7.2.2.3. Tijdelijk specifiek geval (T1) Ierland en het Verenigd Koninkrijk

Voor de toepassing van punt 4.2.3.2.1 gebruiken Ierland en het Verenigd Koninkrijk op dit moment alfanumerieke codes. De lidstaten stellen de eisen en de termijn vast voor de overschakeling van alfanumerieke codes naar het beoogde systeem met treinnummers die uitsluitend uit cijfers bestaan.

7.2.2.4. Permanent specifiek geval (P) Finland

Voor de uitvoering van punt 4.2.2.1.3.2 en van gemeenschappelijk exploitatievoorschrift 5 van aanhangsel B maakt Finland geen gebruik van sluitseinen voor goederentreinen. De in punt 4.2.2.1.3.2 vermelde inrichting die fungeert als sluitsein voor goederentreinen, wordt ook aanvaard in Finland.

▼B

Aanhangsel A

ERTMS-exploitatiebeginselen en -voorschriften

De exploitatievoorschriften voor ERTMS/ETCS en ERTMS/GSM-R zijn vastgesteld in het document „ERTMS operational principles and rules — version 5” van 9.4.2019 ([1]).

([1]) Gepubliceerd op de website van het Bureau (www.era.europa.eu).

▼B

Aanhangsel B

Gemeenschappelijke exploitatiebeginselen en -voorschriften

B1. **Fundamentele exploitatiebeginselen**

1. De methode voor het geven van toestemming voor een treinbeweging moet zorgen voor een veilig interval tussen treinen.

2. Een trein mag alleen op een deel van een lijn rijden als de treinsamenstelling verenigbaar is met de infrastructuur.

3. Voor een trein de reis aanvangt of voortzet, moet worden verzekerd dat de treinreizigers, personeelsleden en goederen veilig worden vervoerd.

4. Voor een trein de reis mag aanvangen of voortzetten, moet deze toestemming hebben om te rijden en beschikken over alle nodige informatie om de voorwaarden van die toestemming te bepalen.

5. Het doorrijden van een trein op een deel van een lijn moet worden verhinderd als men weet dat dit onveilig is of als daar een vermoeden van bestaat, tot er maatregelen zijn getroffen om de trein veilig te laten verder rijden.

6. Een trein mag niet verder rijden als deze om eender welke reden onveilig wordt geacht, tot er maatregelen zijn getroffen om de trein veilig te laten verder rijden.

B2. **Gemeenschappelijke exploitatievoorschriften**

Bij gestoord bedrijf moet ook rekening worden gehouden met de in punt 4.2.3.6.3 vastgestelde noodvoorzieningen.

1. ZANDSTROOIEN

Indien de trein met manueel bedienbare zandstrooiers is uitgerust, mag de machinist altijd zandstrooien, maar moet hij dit indien mogelijk vermijden in de volgende situaties:

— in de buurt van wissels en kruisingen;

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

— bij stilstand.

De uitzonderingen hierop zijn:

— wanneer het risico bestaat op het voorbijrijden van een stoptonend sein of een ander ernstig incident en dit door zandstrooien kan worden voorkomen;

— bij het optrekken;

— wanneer de zandstrooiapparatuur van het tractievoertuig moet worden getest.

▼B

2. VERTREK VAN DE TREIN

In het vertrekstation of na een tussenstop mag de machinist vertrekken wanneer aan de volgende voorwaarden is voldaan:

— nadat hij toestemming tot het uitvoeren van een treinbeweging heeft ontvangen;

— nadat aan alle dienstvoorschriften is voldaan;

— wanneer het tijd is om te vertrekken, tenzij het is toegestaan te vertrekken vóór het in de dienstregeling vastgestelde tijdstip.

3. GEEN TOESTEMMING TOT HET UITVOEREN VAN EEN TREINBEWEGING OP HET VERWACHTE TIJDSTIP

Indien de machinist op het verwachte tijdstip geen toestemming tot het uitvoeren van een treinbeweging heeft ontvangen, en hij geen kennis heeft van de reden daarvoor, dient hij de seingever op de hoogte te brengen.

4. VOLLEDIGE STORING VAN DE FRONTSEINEN

Indien de machinist niet in staat is de frontseinen te ontsteken, dient hij als volgt te handelen.

4.1. **Bij goed zicht**

De machinist brengt de seingever op de hoogte van de storing. De trein rijdt tegen de maximaal toegestane snelheid door naar de dichtstbijzijnde locatie waar het frontsein kan worden hersteld/vervangen of waar het defecte voertuig kan worden vervangen. Tijdens het doorrijden stelt de machinist het toestel voor het afgeven van akoestische waarschuwingssignalen in werking voor zover dat nodig is of indien de seingever hem dat opdraagt.

4.2. **Bij duisternis of slecht zicht**

De machinist brengt de seingever op de hoogte van de storing. Zolang de trein aan de voorzijde is uitgerust met een draagbaar frontsein dat wit licht geeft, rijdt de trein tegen de bij die storing maximaal toegestane snelheid door naar de dichtstbijzijnde locatie waar het frontsein kan worden hersteld/vervangen of waar het defecte voertuig kan worden vervangen.

Is geen draagbaar frontsein beschikbaar, dan rijdt de trein niet door tenzij de seingever formele instructies geeft om verder te rijden naar de dichtstbijzijnde geschikte locatie waar de trein kan uitwijken.

Tijdens het doorrijden stelt de machinist het toestel voor het afgeven van akoestische waarschuwingssignalen in werking voor zover dat nodig is of indien de seingever hem dat opdraagt.

5. VOLLEDIGE STORING VAN EEN SLUITSEIN

1) Indien de seingever de volledige storing vaststelt van het sluitsein van de trein, doet hij het nodige om de trein op een geschikte locatie tot stilstand te brengen en de machinist op de hoogte te brengen.

▼B

2) De machinist controleert dan de compleetheid van de trein en herstelt/vervangt het sluitsein indien nodig.

3) De machinist meldt de seingever wanneer de trein rijklaar is. Zo niet, indien geen reparatie mogelijk is, mag de trein niet doorrijden tenzij de seingever en de machinist onderling speciale regelingen hebben getroffen.

6. STORING VAN HET TOESTEL VOOR HET AFGEVEN VAN AKOESTISCHE WAARSCHUWINGSSIGNALEN VAN EEN TREIN

Als het toestel voor het afgeven van akoestische waarschuwingssignalen (tyfoon) defect is, brengt de machinist de seingever op de hoogte van de storing. De trein mag bij een storing van de tyfoon de maximaal toegestane snelheid niet overschrijden en moet naar de dichtstbijzijnde locatie rijden waar de tyfoon kan worden hersteld of waar het defecte voertuig kan worden vervangen. De machinist moet de trein tot stilstand kunnen brengen vóór een overweg waar de tyfoon in werking moet worden gesteld, en mag de overweg alleen passeren wanneer dit veilig kan gebeuren. Als een meertonige tyfoon defect is, maar minstens één waarschuwingstoon nog werkt, kan de trein gewoon doorrijden.

7. OVERWEGSTORING

7.1. **Verbod tot passeren van een defecte overweg**

Wanneer een technische storing werd vastgesteld die de veiligheid van de treinenloop over een overweg in het gedrang kan brengen, moet de passage van treinen in normale omstandigheden over de overweg worden verhinderd.

7.2. **Passage van treinen over de defecte overweg (indien toegestaan)**

(1) Indien de aard van de storing geen belemmering vormt voor de voortzetting van treinbewegingen, wordt de machinist van elke trein toestemming verleend om verder te rijden en de overweg te passeren.

(2) Nadat de machinist werd opgedragen de defecte overweg te passeren, overschrijdt hij de overweg met inachtneming van de gegeven instructies. Indien er zich obstakels op de overweg bevinden, doet de machinist al het nodige om de trein tot stilstand te brengen.

(3) Bij het naderen van de overweg stelt de machinist het toestel voor het afgeven van akoestische waarschuwingssignalen in werking voor zover dat nodig is of indien de seingever hem formele instructies daartoe geeft. Wanneer de overweg is vrijgemaakt, rijdt de machinist door en brengt hij de trein op snelheid zodra de voorzijde van de trein de overweg heeft overschreden.

8. STORING VAN HET RADIOSYSTEEM VOOR SPRAAKCOMMUNICATIE

8.1. **Storing van de boordradio tijdens de treinvoorbereiding**

Bij een storing van de boordradio mag de trein niet in dienst worden gesteld op lijnen waar een radio moet worden gebruikt.

▼B

8.2. **Storing van het radiosysteem voor spraakcommunicatie na indienststelling van de trein**

Alle soorten storingen

Wanneer de machinist vaststelt dat het primaire radiosysteem voor spraakcommunicatie defect is, brengt hij de seingever daar zo spoedig mogelijk van op de hoogte via beschikbare communicatiemiddelen.

De machinist past de instructies toe die de seingever hem geeft met betrekking tot de voortzetting van de rit.

Storingen aan boord

Een trein met een defect radiosysteem voor spraakcommunicatie mag:

— verder rijden zolang er een ander communicatiemiddel beschikbaar is tussen de machinist en de seingever; of

— verder rijden naar de dichtstbijzijnde locatie waar de radio kan worden hersteld of waar het defecte voertuig kan worden vervangen als er geen ander systeem voor spraakcommunicatie beschikbaar is tussen de machinist en de seingever.

9. OP ZICHT RIJDEN

Wanneer een machinist op zicht moet rijden, moet hij:

— behoedzaam verder rijden, met een snelheid die is aangepast aan de zichtbaarheid op de lijn vóór hem zodat hij binnen het vrij zichtbare gedeelte tijdig kan stoppen voor voertuigen, stoptonende seinen of obstakels; en

— de maximumsnelheid voor het rijden op zicht in acht nemen.

Dit geldt niet indien een onverwacht obstakel binnen de remweg in de spoorzone terecht komt.

10. BIJSTAND VOOR EEN DEFECTE TREIN

(1) Wanneer een trein tot stilstand is gekomen als gevolg van een storing, moet de machinist de seingever onmiddellijk op de hoogte brengen van de storing en de omstandigheden waarin deze is opgetreden.

(2) Wanneer een hulptrein nodig is, moeten de machinist en seingever het minstens eens worden over het volgende:

— het soort benodigde hulptrein;

— of een hulptrein vooraan of achteraan nodig is;

— de positie van de defecte trein.

Nadat de machinist om bijstand heeft gevraagd, mag de trein niet meer in beweging worden gezet, zelfs niet wanneer het defect is verholpen, totdat:

— de hulptrein is aangekomen; of

— de machinist en seingever alternatieve regelingen hebben getroffen.

▼B

(3) De seingever mag de hulptrein het door de defecte trein bezette baanvak alleen laten binnenrijden nadat hij bevestiging heeft gekregen dat de defecte trein niet meer in beweging zal worden gezet.

Wanneer de hulptrein klaar is om het door de defecte trein bezette baanvak binnen te rijden, stelt de seingever de machinist van de hulptrein in kennis van het volgende:

— de positie van de defecte trein;

— de plaats waarnaar de defecte trein moet worden gebracht.

(4) De machinist van de gecombineerde trein moet ervoor zorgen dat:

— de hulptrein aan de defecte trein is gekoppeld; en

— de remprestaties van de trein worden gecontroleerd, de automatische rem (indien geschikt voor gebruik) is aangesloten en een remtest is uitgevoerd.

(5) Wanneer de gecombineerde trein rijklaar is, moet de dienstdoende machinist contact opnemen met de seingever en hem op de hoogte brengen van eventuele beperkingen. Vervolgens brengt de machinist de trein in beweging overeenkomstig de door de seingever gegeven instructies.

11. TOESTEMMING TOT VOORBIJRIJDEN VAN EEN STOPTONEND SEIN/STOPBORD

De machinist van de betreffende trein moet toestemming hebben tot het voorbijrijden van een stoptonend sein/stopbord.

Wanneer de seingever toestemming verleent, moet hij de machinist eventuele instructies voor de beweging geven.

De machinist moet de instructies toepassen en mag de eventueel opgelegde snelheidsbeperking niet overschrijden tot op de plaats waar de normale treindienst kan worden hervat.

12. ONREGELMATIGHEDEN IN SEINGEVING LANGS HET SPOOR

Wanneer een van de volgende onregelmatigheden wordt vastgesteld:

— er wordt geen seinbeeld weergegeven waar dat nodig is,

— er wordt een onregelmatig seinbeeld weergegeven,

— een onregelmatige opeenvolging van seinbeelden wordt ontvangen bij het naderen van het sein,

— het seinbeeld is niet duidelijk zichtbaar,

handelt de machinist overeenkomstig het meest beperkende seinbeeld dat door het sein kan worden weergegeven.

De machinist moet de seingever hoe dan ook op de hoogte brengen van de onregelmatigheden in seingeving wanneer die worden vastgesteld.

13. NOODOPROEP

Bij ontvangst van een noodoproep dient de machinist ervan uit te gaan dat er zich een gevaarlijke situatie heeft voorgedaan, en de nodige maatregelen te treffen om de gevolgen daarvan te voorkomen of te beperken.

▼B

Daarnaast dient de machinist:

— onmiddellijk de treinsnelheid te verminderen tot de geschikte snelheid voor het rijden op zicht; en

— te rijden op zicht tenzij de seingever hem anders opdraagt; en

— gevolg te geven aan de instructies van de seingever.

Machinisten die een bevel tot stoppen hebben gekregen, mogen niet opnieuw aanzetten tenzij de seingever daar toestemming toe verleent. Andere machinisten rijden verder op zicht totdat de seingever hen meedeelt dat zulks niet langer nodig is.

14. ONMIDDELLIJKE MAATREGELEN TER VOORKOMING VAN GEVAAR VOOR TREINEN

(1) Personeel van de spoorwegonderneming/infrastructuurbeheerder dat kennis krijgt van gevaar voor treinen, dient onmiddellijk maatregelen te nemen om de betreffende treinen tot stilstand te brengen en al het nodige te doen om letsel of schade te voorkomen.

(2) Elke machinist die kennis krijgt van gevaar, dient de trein tot stilstand te brengen en de seingever terstond op de hoogte te brengen van het gevaar.

15. STORING VAN DE BOORDAPPARATUUR

De spoorwegonderneming moet de gevallen bepalen waarin een storing van de boordapparatuur het rijden van de trein beïnvloedt.

De spoorwegonderneming moet aan de machinist en/of het treinpersoneel de nodige informatie verstrekken over de maatregelen die moeten worden genomen in het geval van storingen van de boordapparatuur die het rijden van de trein beïnvloeden.

Indien de machinist een storing van boordapparatuur vaststelt die het rijden van de trein beïnvloedt, dan:

— moet hij de seingever op de hoogte stellen van de situatie en de beperkingen op de trein indien de trein de toestemming zou krijgen om de rit voort te zetten;

— mag hij de rit niet aanvangen of voortzetten tot de seingever daarvoor toestemming heeft verleend;

— moet hij, indien de seingever de trein de toestemming geeft om de rit aan te vangen of voort te zetten, voortrijden met inachtneming van de opgelegde beperkingen.

Indien de seingever de trein geen toestemming geeft om de rit aan te vangen of voort te zetten, moet de machinist de instructies van de seingever volgen.

16. „EINDE VAN DE RIJTOESTEMMING” GEPASSEERD ZONDER TOESTEMMING

— Indien de machinist vaststelt dat de trein een „einde van de rijtoestemming” is gepasseerd zonder toestemming, moet hij de trein onmiddellijk stoppen.

— Als de trein door automatische treinbeveiliging (ATP) of het systeem voor treinbeveiliging (TPS) wordt gestopt, moet de machinist maatregelen treffen om de noodrem te ondersteunen.

▼B

— De machinist brengt de seingever op de hoogte.

— Indien de seingever vaststelt dat de trein een „einde van de rijtoestemming” is gepasseerd zonder toestemming, moet hij de nodige maatregelen treffen om de trein onmiddellijk te stoppen.

— De machinist en seingever moeten de nodige maatregelen treffen om alle verkeer te beschermen.

Als de trein verder kan rijden, brengt de machinist de seingever op de hoogte. De seingever bepaalt of controleert de route zodat de trein zijn reis kan voortzetten en geeft de nodige instructies.

17. STORING VAN DE BAANAPPARATUUR, MET INBEGRIP VAN DE BOVENLEIDING

— De infrastructuurbeheerder bepaalt of de storing van de baanapparatuur (met inbegrip van de bovenleiding) de veilige en/of doeltreffende exploitatie van treinen beïnvloedt.

— De infrastructuurbeheerder geeft de machinist de nodige instructies voor de te treffen maatregelen in het geval van een storing als bedoeld in punt 4.2.1.2.2.3 van deze verordening.

— Indien de machinist een storing van de baanapparatuur (met inbegrip van de bovenleiding) vaststelt die de veilige en/of effectieve exploitatie van treinen beïnvloedt, brengt hij de seingever zo snel mogelijk op de hoogte van de situatie en volgt hij de instructies van de seingever.

▼B

Aanhangsel C

Methode voor veiligheidsgerelateerde communicatie

C1. **Mondelinge communicatie**

1. **Toepassingsgebied en doel**

In dit aanhangsel zijn voorschriften vastgesteld voor de veiligheidsgerelateerde communicatie tussen het treinpersoneel, voornamelijk de machinist, en de seingever, met name wat betreft de berichtenstructuur, de methode voor berichtenuitwisseling en de inhoud. Veiligheidsgerelateerde communicatie heeft voorrang boven elke andere communicatie.

2. **Veiligheidsgerelateerde communicatie**

2.1. *Berichtenstructuur*

De overdracht van veiligheidsgerelateerde boodschappen moet beknopt en duidelijk zijn en indien mogelijk geen afkortingen bevatten. Om zeker te zijn dat een bericht juist is begrepen en dat de nodige maatregelen kunnen worden getroffen, moet degene die de boodschap uitzendt:

— zijn exacte positie meedelen;

— duidelijk maken welke taak wordt uitgevoerd en nadere informatie verstrekken over de te treffen maatregelen.

Machinisten identificeren zichzelf aan de hand van het treinnummer en hun positie.

Seingevers identificeren zichzelf aan de hand van het treindienstleidingsgebied of de locatie van het seinhuis.

2.2. *Communicatiemethode*

Degene die de boodschap uitzendt, moet:

— controleren dat die wordt ontvangen en zo nodig wordt herhaald. Omdat noodberichten bedoeld zijn voor dringende operationele instructies inzake spoorwegveiligheid, kan de herhaling van dergelijke berichten achterwege blijven;

— indien nodig, een in de boodschap gemaakte fout verbeteren;

— zeggen hoe de ontvanger zo nodig in contact met hem kan treden.

Voor de communicatie tussen seingever en machinist moet de seingever erop toezien dat hij in verbinding staat met de machinist binnen het juiste treindienstleidingsgebied. Dit is met name van belang wanneer de communicatie plaatsvindt in een zone waar communicatiegebieden elkaar overlappen. Dit principe moet zelfs na een onderbreking van de verbinding worden gehandhaafd.

▼B

2.3. *Inhoud van de boodschappen*

De partijen dienen de volgende boodschappen ter identificatie te gebruiken:

— seingever:

Trein ..... … [nummer] Hier seingever ..... … [treindienstleidingsgebied/plaats van het seinhuis]

— machinist:

Dit is trein ..... … [nummer] te ..... … [positie]

Terminologie die door alle partijen moet worden gebruikt in de communicatieprocedures:

Situatie	Terminologie
Term om de andere partij het woord te geven	*„Over”*
Term om aan te geven dat het bericht goed is ontvangen	*„Ontvangen”*
Uitdrukking om aan te geven dat het bericht slecht ontvangen of moeilijk te begrijpen is en moet worden herhaald	*„Herhaal uw bericht”*
Term om mee te delen dat een herhaald bericht nauwkeurig overeenstemt met het uitgezonden bericht	*„Correct”*
Term om mee te delen dat een herhaald bericht niet overeenstemt met het uitgezonden bericht	*„Fout (+ ik herhaal)”*
Term om de andere partij te laten wachten bij een tijdelijke onderbreking waarbij de verbinding niet wordt verbroken	*„Wacht”*
Uitdrukking om aan te geven dat de verbinding kan worden verbroken, maar later wordt hervat	*„Ik roep u later opnieuw op”*
Term om mee te delen dat het bericht is beëindigd	*„Sluiten”*

Standaardterminologie die zonder vertaling door alle partijen moet worden gebruikt in de communicatieprocedures:

Situatie	Standaardterminologie
Uitdrukking om een noodsituatie aan te geven	*„Mayday, mayday, mayday”*

Deze uitdrukking moet niet worden vertaald en moet niet worden gebruikt als de trein is uitgerust met een noodoproepsysteem (bijv. GSM-R).

▼B

3. **Communicatievoorschriften**

Om zeker te zijn dat veiligheidsgerelateerde boodschappen juist wordt begrepen, moeten de volgende voorschriften worden toegepast, ongeacht het gebruikte communicatiemiddel:

3.1. *Internationaal Fonetisch Alfabet*

Het Internationaal Fonetisch Alfabet moet worden gebruikt:

— om de letters van het alfabet op te noemen;

— om woorden en plaatsnamen te spellen die moeilijk uit te spreken zijn of die gemakkelijk kunnen worden misverstaan;

— bij het opgeven van de identiteit van seinen of punten.

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

3.2. *Getallen*

Getallen moeten cijfer per cijfer worden uitgesproken:

0 = nul

1 = één

2 = twee

3 = drie

4 = vier

5 = vijf

6 = zes

7 = zeven

8 = acht

9 = negen

C2. **Operationele instructies**

1. **Inleiding**

Spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders moeten in de volgende gevallen de Europese instructies gebruiken in de communicatieprocedures:

(1) toestemming tot het passeren van een „einde van de rijtoestemming”/het voorbijrijden van een stoptonend sein/stopbord;

(2) toestemming tot doorrijden na een automatische noodremming (ETCS);

(3) verplichting om in stilstand te blijven, verplichting om de reis af te breken (ETCS);

▼B

(4) intrekking van een operationele instructie;

(5) verplichting om onder beperkingen te rijden;

(6) verplichting om op zicht te rijden;

(7) toestemming om in Staff Responsible-modus te vertrekken na de voorbereiding van een treinbeweging;

(8) toestemming om een defecte overweg te passeren;

(9) verplichting om met beperkte stroomvoorziening te rijden;

(10-20) VOORBEHOUDEN.

De nummers 1 tot 20 zijn voorbehouden voor Europese instructies, de nummers 1 tot en met 5 en nummer 7 zijn verplicht voor ETCS. Als voor een operationele instructie voor klasse B-systemen meer informatie vereist is dan wordt geboden door de Europese instructies, mag de nationale instructie in de plaats daarvan worden gebruikt. In dat geval omschrijft de infrastructuurbeheerder deze vereisten in zijn nationale instructies. Indien de door de individuele infrastructuurbeheerder gedefinieerde nationale instructies genummerd zijn, moet de nummering beginnen vanaf 21. De nationale instructies moeten minstens dezelfde inhoud bevatten als die van een Europese instructie.

2. **Inhoud**

Een operationele instructie moet minstens de volgende informatie bevatten:

— de plaats van waaruit zij is uitgegeven (locatie van de seingever);

— de datum waarop zij is uitgegeven (niet voor mondelinge instructies);

— de trein/rangeerbeweging waarop zij betrekking heeft;

— duidelijke, nauwkeurige en ondubbelzinnige instructies;

— het uniek identificatienummer dat door de seingever is gegeven.

Bovendien kan een operationele instructie, afhankelijk van de omstandigheden, ook het volgende vermelden:

— het tijdstip waarop zij is uitgegeven;

— de positie van deze trein/rangeerbeweging, de plaats waarop zij van toepassing is;

— de identificatie van de machinist;

— de identificatie van de uitgever;

— de bevestiging (handtekening of elektronische bevestiging) dat de instructie werd ontvangen.

Een uitgegeven neer te schrijven operationele instructie kan alleen worden ingetrokken door een Europese instructie nr. 4 die uitdrukkelijk verwijst naar het uniek identificatienummer van de in te trekken instructie.

▼B

3. **Overdracht van de operationele instructie**

Een Europese instructie bevat informatie die digitaal, mondeling, in materiële vorm op papier of als door de machinist neer te schrijven mondelinge instructies of via andere veilige communicatiemethoden met hetzelfde informatieniveau wordt verstrekt.

Als de machinist een operationele instructie moet neerschrijven, moet de trein in principe stilstaan. De spoorwegonderneming en de betrokken infrastructuurbeheerder kunnen gezamenlijk een risicobeoordeling uitvoeren waarin bijgevolg de omstandigheden worden gedefinieerd waaronder veilig van dit beginsel kan worden afgeweken.

Een operationele instructie moet zo dicht mogelijk bij het gebied waarop deze van toepassing is, worden afgegeven.

Een operationele instructie heeft voorrang boven vergelijkbare aanwijzingen van baanseinen en/of de bestuurder/machine-interface (DMI). Als een snelheid of snelheidsbegrenzing wordt opgelegd die lager ligt dan de maximumsnelheid in de operationele instructie, is de laagste snelheid van toepassing.

De seingever mag een operationele instructie slechts uitzenden wanneer het treinnummer en, indien nodig, de positie van de trein/rangeerbeweging zijn geïdentificeerd. Voordat de machinist de operationele instructie uitvoert, controleert hij/zij of deze betrekking heeft op zijn/haar trein/rangeerbeweging en op zijn/haar huidige of vastgestelde positie.

4. **Op de hoogte zijn van de operationele instructie**

De spoorwegonderneming dient een procedure vast te stellen om ervoor te zorgen dat de machinist op de hoogte is van een operationele instructie tot de trein de positie bereikt waar deze moet worden uitgevoerd.

Als de operationele instructie niet meteen na de overdracht moet worden uitgevoerd, moet de machinist in staat zijn deze terug te vinden.

5. **Monitoring van het gebruik van operationele instructies**

Als onderdeel van de naleving van Verordening (EU) 2018/762 en Richtlijn (EU) 2016/798 inzake veiligheid op het spoor, moeten de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming de processen voor de afgifte en uitvoering van operationele instructies monitoren.

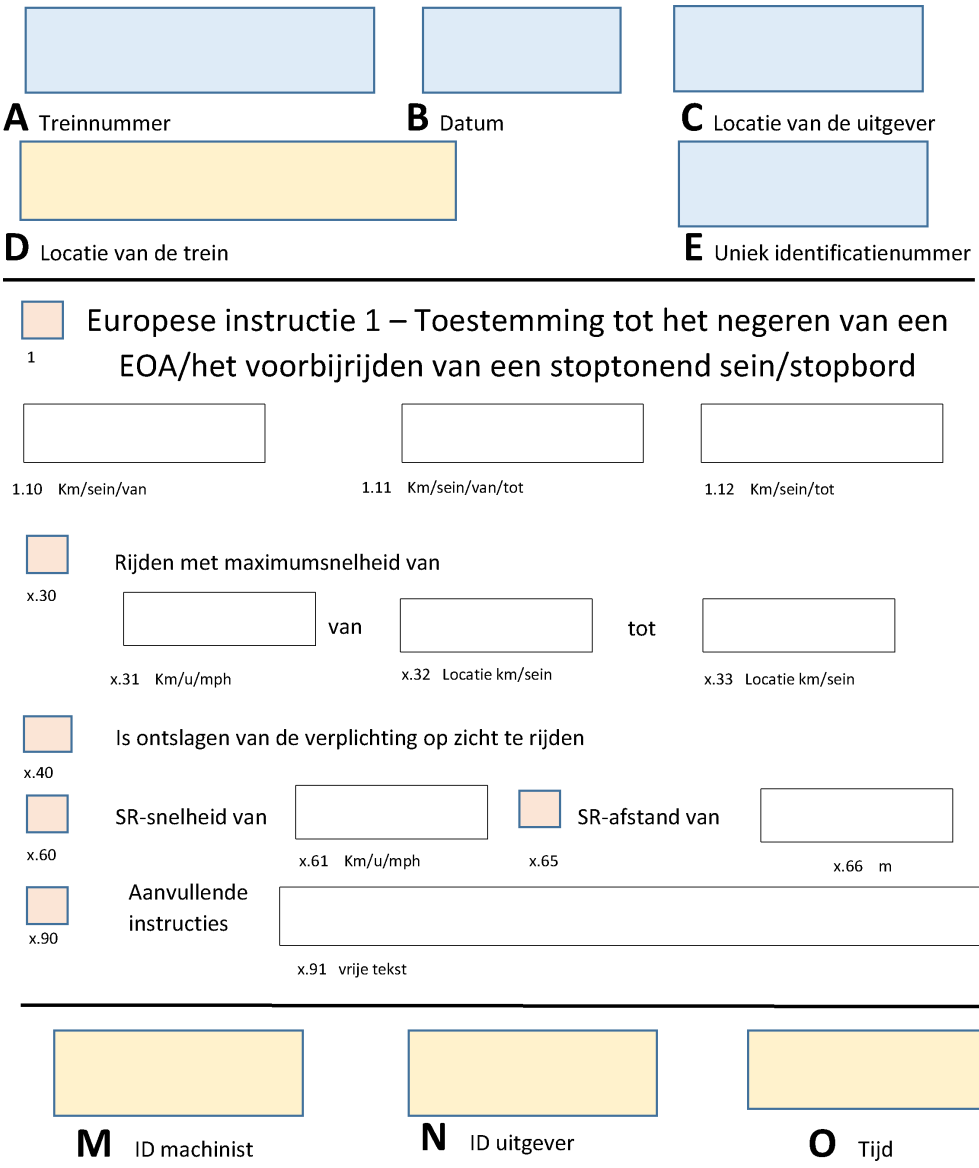
6. **Europese instructies**

Elk informatieveld in een Europese instructie moet een eigen identificatiecode krijgen.

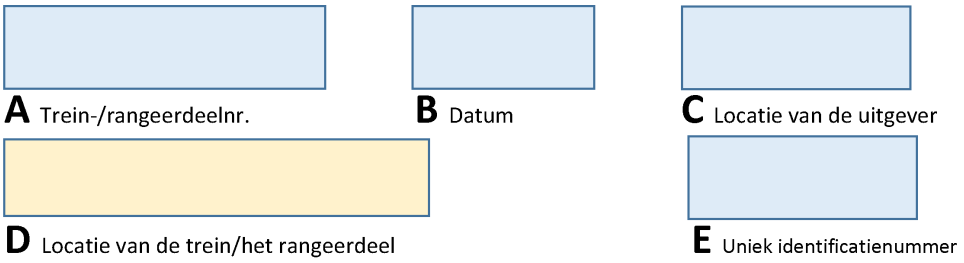
De inhoud en de identificatiecode moeten worden gebruikt, de vorm is indicatief.

Indien een bepaald veld niet gebruikt hoeft te worden in een lidstaat of op het net van een infrastructuurbeheerder, is de weergave van dit veld in de Europese instructie niet verplicht en mag er geen veld worden toegevoegd.

▼B


A Treinnummer
B Datum
C Locatie van de uitgever
D Locatie van de trein
E Uniek identificatienummer
1
Europese instructie 1 – Toestemming tot het negeren van een EOA/het voorbijrijden van een stoptonend sein/stopbord
1.10 Km/sein/van
1.11 Km/sein/van/tot
1.12 Km/sein/tot
x.30
Rijden met maximumsnelheid van
van
tot
x.31 Km/u/mph
x.32 Locatie km/sein
x.33 Locatie km/sein
x.40
Is ontslagen van de verplichting op zicht te rijden
x.60
SR-snelheid van
SR-afstand van
x.61 Km/u/mph
x.65
x.66 m
x.90
Aanvullende instructies
x.91 vrije tekst
M ID machinist
N ID uitgever
O Tijd

▼B



2

Europese Instructie 2 – Toestemming tot doorrijden na een systeemingreep

2.10 Selecteer start, mag in SR vertrekken als geen rijtoestemming is ontvangen

2.11 Selecteer SH

x.30 Rijden met maximumsnelheid van

x.31 Km/u/mph van x.32 Locatie/km/sein tot x.33 Locatie/km/sein

x.40 Is ontslagen van de verplichting op zicht te rijden

x.45 Controleer de lijn om de volgende reden

x.46 vrije tekst

x.50 Rapporteer bevindingen bij

x.51 vrije tekst

x.60 SR-snelheid van

x.61 Km/u/mph

x.65 SR-afstand van

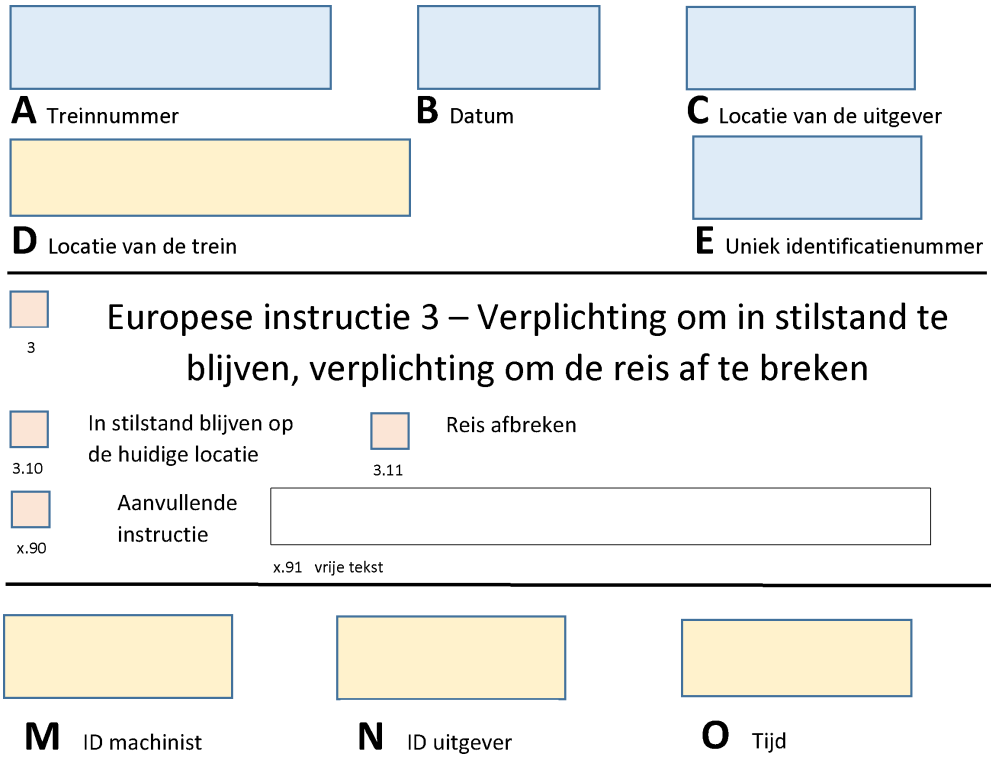
x.66 m

x.90 Aanvullende instructie

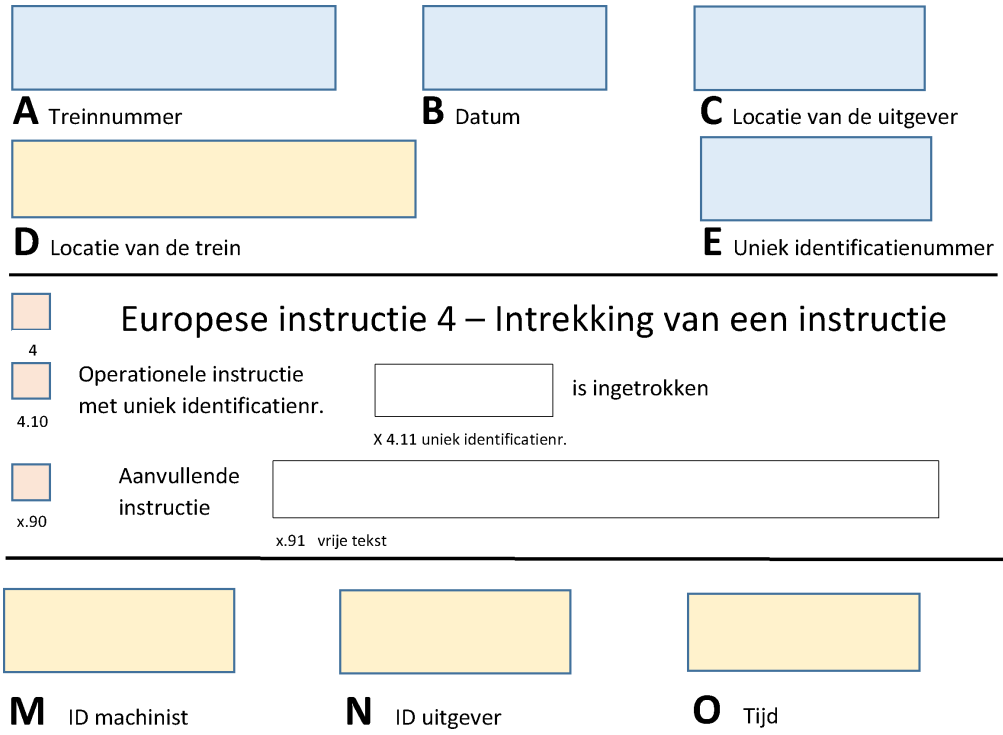
x.91 vrije tekst



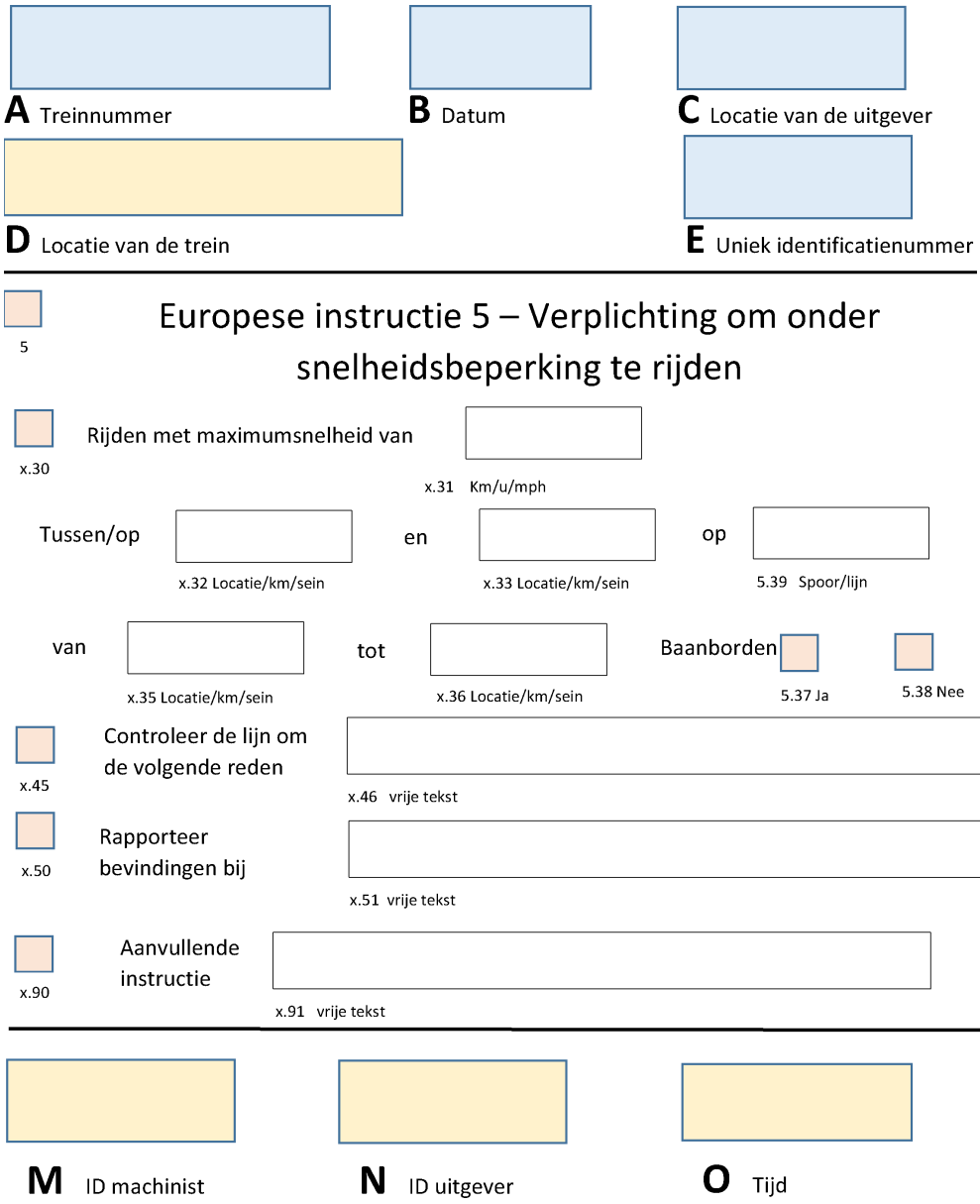
▼B


A Treinnummer
B Datum
C Locatie van de uitgever
D Locatie van de trein
E Uniek identificatienummer
3
Europese instructie 3 – Verplichting om in stilstand te blijven, verplichting om de reis af te breken
3.10
In stilstand blijven op de huidige locatie
3.11
Reis afbreken
x.90
Aanvullende instructie
x.91 vrije tekst
M ID machinist
N ID uitgever
O Tijd

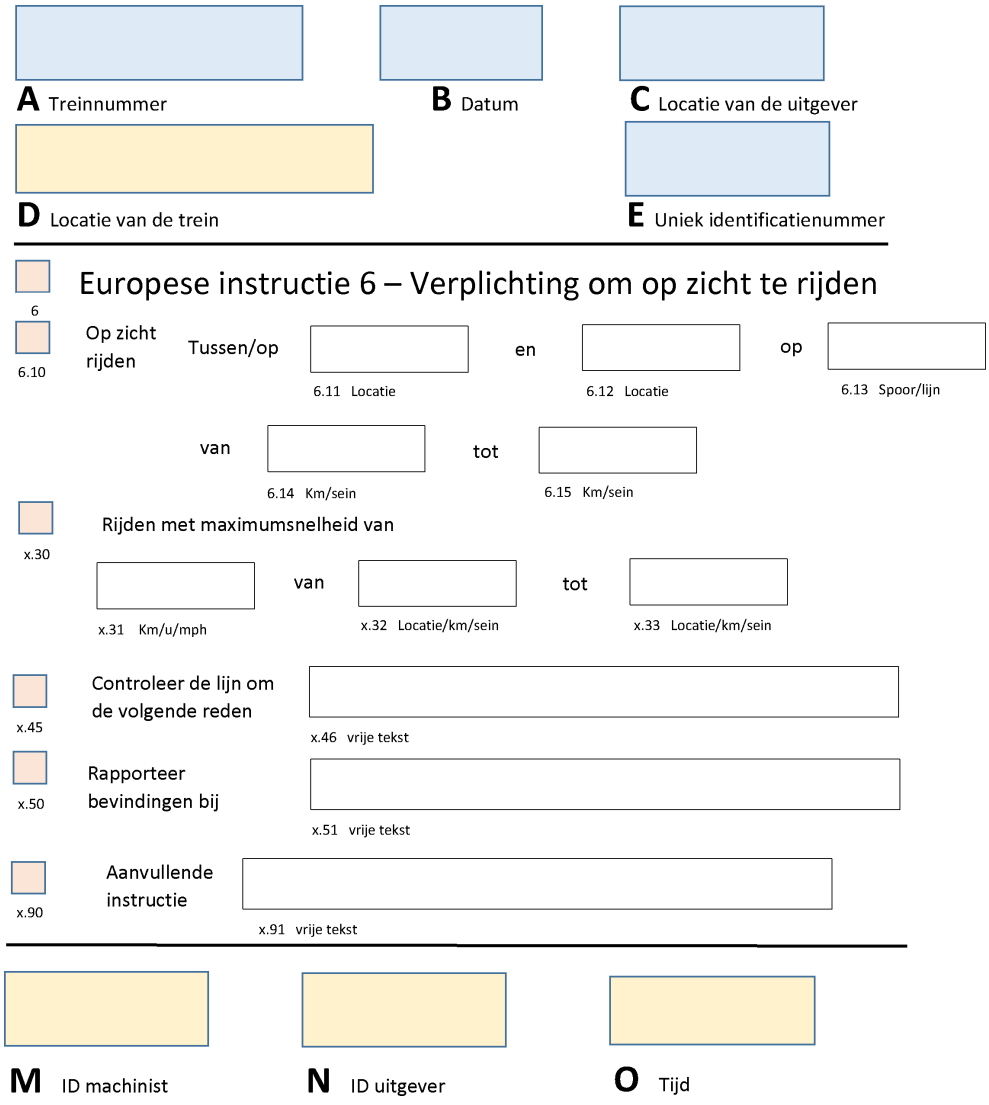
▼B


A Treinnummer
B Datum
C Locatie van de uitgever
D Locatie van de trein
E Uniek identificatienummer
Europese instructie 4 – Intrekking van een instructie
4
Operationele instructie met uniek identificatienr.
is ingetrokken
4.10
X 4.11 uniek identificatienr.
Aanvullende instructie
x.90
x.91 vrije tekst
M ID machinist
N ID uitgever
O Tijd

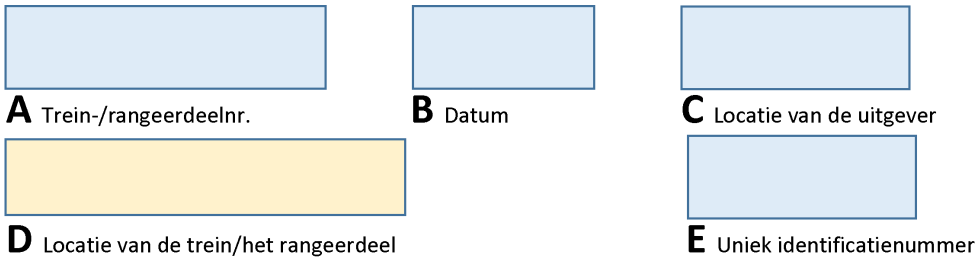
▼B


A Treinnummer
B Datum
C Locatie van de uitgever
D Locatie van de trein
E Uniek identificatienummer
5
Europese instructie 5 – Verplichting om onder snelheidsbeperking te rijden
x.30
Rijden met maximumsnelheid van
x.31 Km/u/mph
Tussen/op
x.32 Locatie/km/sein
en
x.33 Locatie/km/sein
op
5.39 Spoor/lijn
van
x.35 Locatie/km/sein
tot
x.36 Locatie/km/sein
Baanborden
5.37 Ja
5.38 Nee
x.45
Controleer de lijn om de volgende reden
x.46 vrije tekst
x.50
Rapporteer bevindingen bij
x.51 vrije tekst
x.90
Aanvullende instructie
x.91 vrije tekst
M ID machinist
N ID uitgever
O Tijd

▼B


A Treinnummer
B Datum
C Locatie van de uitgever
D Locatie van de trein
E Uniek identificatienummer
6
Europese instructie 6 – Verplichting om op zicht te rijden
6.10
Op zicht rijden
Tussen/op
6.11 Locatie
en
6.12 Locatie
op
6.13 Spoor/lijn
van
6.14 Km/sein
tot
6.15 Km/sein
x.30
Rijden met maximumsnelheid van
x.31 Km/u/mph
van
x.32 Locatie/km/sein
tot
x.33 Locatie/km/sein
x.45
Controleer de lijn om de volgende reden
x.46 vrije tekst
x.50
Rapporteer bevindingen bij
x.51 vrije tekst
x.90
Aanvullende instructie
x.91 vrije tekst
M ID machinist
N ID uitgever
O Tijd

▼B



7

Europese instructie 7 – Toestemming om in SR te vertrekken na de voorbereiding van een treinbeweging

7.10 Mag in SR vertrekken

7.20 Mag een EOA negeren te

7.21 Km/sein

x.30 Rijden met maximumsnelheid van

x.31 Km/u/mph van x.32 Locatie/km/sein tot x.33 Locatie/km/sein

x.40 Is ontslagen van de verplichting op zicht te rijden

x.60 SR-snelheid van

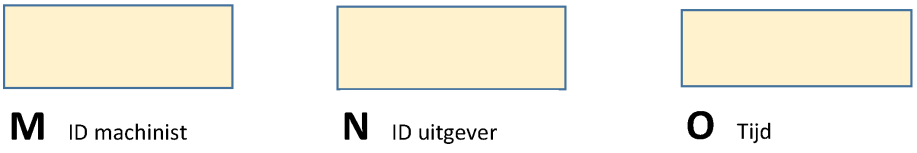
x.61 Km/u/mph

x.65 SR-afstand van

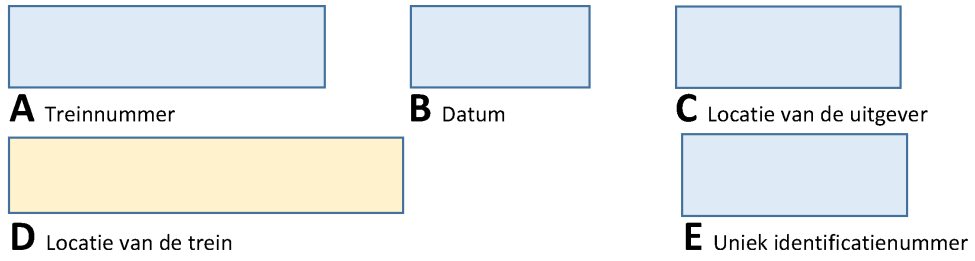
x.66 m

x.90 Aanvullende instructie

x.91 vrije tekst



▼B



8

Europese instructie 8 – Toestemming om een defecte overweg te passeren

8.05 Stop voor de overweg (te)

8.06 Km/ID

8.07 Km/ID

8.10 Controleer de overweg (te)

8.11 Km/ID

8.12 Km/ID

Tussen/te

8.13 Locatie

en

8.14 Locatie

op

8.15 Spoor/lijn

8.25 Activeer de overweg manueel

x.30 Rijden met maximumsnelheid van

x.31 Km/u/mph

van

x.32 Locatie/km/sein

tot

x.33 Locatie/km/sein

8.70 Activeer de tyfoon

van

8.71 Km/sein

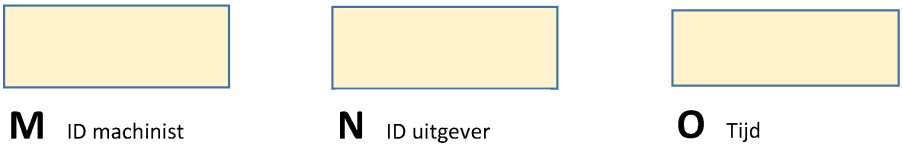
tot

8.72 Km/sein

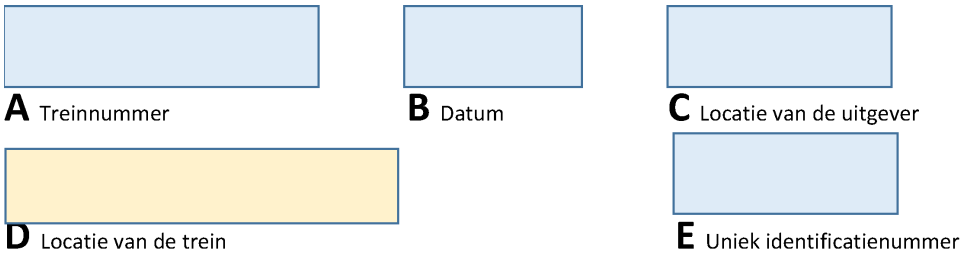
8.80 Passeer de overweg

x.90 Aanvullende instructie

x.91 vrije tekst



▼B



9

Europese instructie 9 – Verplichting om met beperkte stroomvoorziening te rijden

9.10 Rijd met neergelaten stroomafnemers

9.15 Rijd met uitgeschakelde hoofdschakelaar

9.20 Verminder stroomverbruik tot | 9.21 Waarde | 9.22 Meeteenheid | %/Amp./KVA

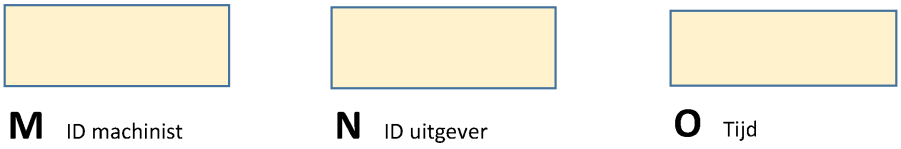
Tussen/op | 9.23 Locatie/km/sein | en | 9.24 Locatie/km/sein | o | 9.25 Spoor/lijn

Baanborden | 9.28 Ja | 9.29 Nee

x.45 Controleer de lijn om de volgende reden | x.46 vrije tekst

x.50 Rapporteer bevindingen bij | x.51 vrije tekst

x.90 Aanvullende instructie | x.91 vrije tekst



▼B

7. **Communicatie van een operationele instructie**

Terminologie die door alle partijen moet worden gebruikt in de communicatieprocedures:

Situatie	Terminologie
Annulering van een operationele instructie	*„Annuleer procedure”*
Wanneer het bericht vervolgens opnieuw wordt uitgezonden, moet de procedure volledig en vanaf het begin worden herhaald	*„Fout bij verzenden”*
Wanneer een verzendingsfout door de afzender wordt ontdekt, moet de afzender de annulering vragen	*„Fout (+ nieuw formulier)”* *of* *„Fout (+ ik herhaal)”*
Fout tijdens herhaling	*„Fout (+ ik herhaal)”*
Misverstand: indien de afzender of ontvanger een bericht niet volledig begrijpt, moet het bericht worden herhaald	*„Herhaal uw bericht (+ langzaam spreken)”*

8. **Formulierenboek**

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

Alle te gebruiken formulieren worden opgenomen in een papieren of digitaal document, het formulierenboek genoemd.

Het formulierenboek wordt zowel door de machinist als door de treindienstleiding gebruikt. Het boek dat door de machinist en het boek dat door de treindienstleiding worden gebruikt, zijn op dezelfde wijze samengesteld en genummerd.

Het formulierenboek bestaat uit twee delen.

Deel 1 bevat ten minste:

— een inhoudsopgave van de formulieren met operationele instructies;

— een lijst van situaties waarop elk formulier van toepassing is;

— de tabel met het Internationaal Fonetisch Alfabet.

Deel 2 bevat de formulieren zelf. Deze moeten door de spoorwegonderneming worden gebundeld en aan de machinist worden overhandigd.

9. **Lijst van spoorwegtermen**

De spoorwegonderneming verschaft voor elk spoorwegnet waarop haar treinen rijden een lijst van spoorwegtermen. De lijst bevat uitdrukkingen die regelmatig worden gebruikt in de door de spoorwegonderneming gekozen taal en in de „voertaal” van de infrastructuurbeheerder(s) waarvan de infrastructuur wordt gebruikt.

▼B

Aanhangsel D

Compatibiliteit met de route en routebeschrijving

D1 **Parameters voor de voertuig- en treincompatibiliteit op de voorgenomen route***Opmerking:*

1. Overeenkomstig de voorschriften in 4.2.2.5.1 mag de spoorwegonderneming in een eerdere fase voor bepaalde parameters controles met betrekking tot de compatibiliteit met de route uitvoeren.

2. Alle parameters moeten op voertuigniveau worden gecontroleerd, zoals aangegeven met een „X” in de kolom „Voertuigniveau”. Sommige parameters moeten worden gecontroleerd wanneer de samenstelling van de trein verandert, zoals gedefinieerd in punt 4.2.2.5; die parameters zijn aangegeven met een „X” in de kolom „Treinniveau”.

3. Om dubbele test in verband met de parameters „verkeersbelastingen en draagvermogen van de infrastructuur” en „treindetectiesystemen” te vermijden, moeten de infrastructuurbeheerders via het RINF een lijst bezorgen van de met de route verenigbare voertuigtypes of voertuigen waarvan de compatibiliteit met de route reeds is gecontroleerd, als die informatie beschikbaar is.

Interface voor de controle van de compatibiliteit met de route	Voertuiginformatie (uit het ERATV, het technisch dossier of enige andere geschikte informatiebron)	Route-informatie in het infrastructuurregister (RINF) of door de infrastructuurbeheerder verstrekte informatie in afwachting van de voltooiing van het RINF	Voertuigniveau	Treinniveau	Procedure om de voertuig- en treincompatibiliteit op de voorgenomen route te controleren
Verkeersbelastingen en draagvermogen van de infrastructuur	Statische asbelastingen en ontwerp- en operationeel gewicht in de volgende belastingsgevallen: — ontwerpgewicht als gedefinieerd in Verordening (EU) nr. 1302/2014 — in bedrijfsklare toestand; — bij normale belasting; — bij uitzonderlijke belasting; — Waar relevant operationeel gewicht overeenkomstig EN 15663: 2017- A1 2018: — in bedrijfsklare toestand; — bij normale belasting; Door de constructie bepaalde maximumsnelheid;	1.1.1.1.2.4 Belastbaarheid 1.1.1.1.2.4.1 Nationale classificatie van belastbaarheid 1.1.1.1.2.4.2 Naleving van de structuren met het HSLM (High Speed Load Model) 1.1.1.1.2.4.3 Spoorweglocatie van structuren die specifieke controles vereisen 1.1.1.1.2.4.4 Document(en) met de procedure(s) voor statische en dynamische controles op de compatibiliteit met de route	x	x	De statische compatibiliteitscontroles voor voertuigen en, indien nodig in overeenstemming met de door de infrastructuurbeheerder verstrekte informatie, de dynamische compatibiliteitstests voor treinen moeten worden uitgevoerd volgens de door de infrastructuurbeheerder via het RINF voorziene procedure(s) of relevante informatie volgens parameter 1.1.1.1.2.4.4. **Voor goederenwagens:** De statische compatibiliteitscontrole wordt uitgevoerd overeenkomstig de volgende onderdelen van EN 15528:2015: 4 tot en met 7, bijlage A, bijlage D of, voor de spoorwegnetten in het Verenigd Koninkrijk van Groot-Brittannië en Noord-Ierland, de desbetreffende nationale voorschriften overeenkomstig punt 4.2.7.4, onder 4), van Verordening (EU) nr. 1299/2014 van de Commissie ([1])

▼B

Interface voor de controle van de compatibiliteit met de route	Voertuiginformatie (uit het ERATV, het technisch dossier of enige andere geschikte informatiebron)	Route-informatie in het infrastructuurregister (RINF) of door de infrastructuurbeheerder verstrekte informatie in afwachting van de voltooiing van het RINF	Voertuigniveau	Treinniveau	Procedure om de voertuig- en treincompatibiliteit op de voorgenomen route te controleren
	Lengte van het voertuig; De positie van de assen over de eenheid (asafstand). Statische compatibiliteitscontrole voor wagons: toegelaten nuttige last voor verschillende categorieën lijnen overeenkomstig de TSI WAG.				
Omgrenzingsprofiel	Voertuigomgrenzingsprofiel: — referentieprofielen waarvoor het voertuig was goedgekeurd; — andere beoordeelde omgrenzingsprofielen.	1.1.1.1.3.1.1 Omgrenzingsprofiel 1.2.1.0.3.4 Omgrenzingsprofiel 1.1.1.1.3.1.2 Spoorweglocatie van bepaalde punten die specifieke controles vereisen 1.1.1.1.3.1.3 Document met de dwarsdoorsnede van de bepaalde punten die specifieke controles vereisen 1.2.1.0.3.5 Spoorweglocatie van bepaalde punten die specifieke controles vereisen 1.2.1.0.3.6 Document met de dwarsdoorsnede van de bepaalde punten die specifieke controles vereisen	X	X	Vergelijking van de opgegeven referentieprofielen tussen voertuig/trein en de voorgenomen route. Voor de specifieke gevallen in punt 7.3.2.2 van TSI 1302/2014 en de punten 7.7.17.2 en 7.7.17.9 van TSI 1299/2014 kan een specifieke procedure voor het controleren van de compatibiliteit met de route worden gevolgd. De infrastructuurbeheerder maakt de nodige informatie voor dat doel beschikbaar. De infrastructuurbeheerder geeft aan welke punten afwijken van het opgegeven referentieprofiel in de RINF-parameters: 1.1.1.1.3.1.1 en 1.2.1.0.3.4. *Voor deze gevallen wordt het RINF dienovereenkomstig aangepast (parameters: 1.1.1.1.3.1.2, 1.1.1.1.3.1.3).* Opmerking: De infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming moeten wellicht nader overleg plegen voor het controleren van deze specifieke punten.
Verticale boogstraal	Mogelijke minimale verticale: — bolle boogstraal; — holle boogstraal.	1.2.2.0.3.3 Minimumboogstraal voor kromming in verticale zin (voor zijsporen)	X		Vergelijking van de opgegeven minimumboogstraal voor verticale kromming tussen het voertuig en de voorgenomen route.

▼B

Interface voor de controle van de compatibiliteit met de route	Voertuiginformatie (uit het ERATV, het technisch dossier of enige andere geschikte informatiebron)	Route-informatie in het infrastructuurregister (RINF) of door de infrastructuurbeheerder verstrekte informatie in afwachting van de voltooiing van het RINF	Voertuigniveau	Treinniveau	Procedure om de voertuig- en treincompatibiliteit op de voorgenomen route te controleren
Treindetectiesystemen	Type treindetectiesysteem waarvoor het voertuig werd ontworpen en beoordeeld	1.1.1.3.7.1.1 Type treindetectiesysteem 1.1.1.3.7.1.2 Type spoorstroomkringen of assentellers die specifieke controles vereisen. 1.1.1.3.7.1.3 Document met de procedure(s) met betrekking tot het type treindetectiesystemen in 1.1.1.3.7.1.2 Specifiek voor het Franse net: 1.1.1.3.7.1.4 Deel met beperking treindetectie	X		Vergelijking van het/de opgegeven treindetectiesyste(e)m(en) tussen het voertuig en de voorgenomen route. *Opmerking:* Bij de goedkeuring van het voertuig wordt, uitgaande van de TSI's en nationale voorschriften, de technische compatibiliteit tussen het voertuig en alle treindetectiesystemen in de spoorwegnetten in het exploitatiegebied gecontroleerd. In naar behoren gemotiveerde gevallen (zoals problemen met de detectie van het voertuig in bedrijf) mogen de tests en/of controles na de goedkeuring van het voertuig worden uitgevoerd; daarbij moeten de spoorwegonderneming en infrastructuurbeheerder worden betrokken.
Warmloperdetectie	Aslagerbewaking (warmloperdetector)	1.1.1.1.7.4 Aanwezigheid van warmloopdetectoren langs de spoorbaan Specifiek voor de Franse, Italiaanse en Zweedse spoorwegnetten: 1.1.1.1.7.5 Warmloopdetectie langs de spoorbaan TSI-conform: (J/N), zo niet: — 1.1.1.1.7.6 Identificatie van warmloopdetectoren langs de spoorbaan; — 1.1.1.1.7.7 Generatie van de warmloopdetectoren langs de spoorbaan; — 1.1.1.1.7.8 Spoorweglocatie van warmloopdetectoren langs de spoorbaan; — 1.1.1.1.7.9 Meetrichting van warmloopdetectoren langs de spoorbaan	X		**Voor een bestaand niet-TSI-conform voertuig:** Vergelijking van de opgegeven naleving van de warmloopdetectoren langs de spoorbaan tussen het voertuig en de voorgenomen route wanneer in de spoorwegnetten in het exploitatiegebied meerdere typen warmloopdetectoren langs de spoorbaan worden gebruikt. Indien het net/de netten in het exploitatiegebied slechts 1 soort warmloopdetectoren langs de spoorbaan gebruikt/gebruiken, is een controle van de compatibiliteit met de route niet vereist. *Opmerking:* Voor TSI-conform voertuig: De compatibiliteit met de baanapparatuur van spoorwegnetten in een exploitatiegebied wordt gecontroleerd tijdens de goedkeuringsfase. Specifieke netgebonden eisen moeten in een specifiek geval worden gevat.

▼B

Interface voor de controle van de compatibiliteit met de route	Voertuiginformatie (uit het ERATV, het technisch dossier of enige andere geschikte informatiebron)	Route-informatie in het infrastructuurregister (RINF) of door de infrastructuurbeheerder verstrekte informatie in afwachting van de voltooiing van het RINF	Voertuigniveau	Treinniveau	Procedure om de voertuig- en treincompatibiliteit op de voorgenomen route te controleren
Loopeigenschappen	Combinatie van de maximumsnelheid en het maximale verkantingstekort waarvoor het voertuig is goedgekeurd (het omgrenzingsprofiel waarvoor het voertuig werd beoordeeld); Spoorstaafneiging.	1.1.1.1.4.2 Verkantingstekort 1.1.1.1.2.5 Maximaal toegestane snelheid 1.1.1.1.4.3 Spoorstaafneiging	X		Vergelijking van de combinatie van de maximumsnelheid, het maximale verkantingstekort en de spoorstaafneiging(en) waarop het voertuig is beoordeeld, waarbij het verkantingstekort, de snelheid en de spoorstaafneiging(en) in het RINF zijn opgegeven of door de infrastructuurbeheerder zijn verstrekt. Wanneer de voertuigkenmerken niet overeenkomen met de infrastructuurkenmerken en de route in het gedrang kan komen, verstrekt de infrastructuurbeheerder binnen een maand, gratis en in elektronisch formaat de precieze combinatie van snelheid en verkantingstekort voor die punten waar de compatibiliteit in het gedrang kan komen. *Opmerking:* Het resultaat van de controle moet door de spoorwegonderneming worden meegenomen bij het opstellen van de routebeschrijving. Naar aanleiding van het resultaat van deze controle kunnen operationele voorwaarden worden opgelegd (zoals een snelheidsbeperking voor een bepaald baanvak).
Wielstel	Wielstelbreedte	1.1.1.1.4.1 Nominale spoorwijdte 1.2.1.0.4.1 Nominale spoorwijdte	X		Vergelijking van de wielstelbreedte met de spoorwijdte van de voorgenomen route.
Wielstel	Minimumwieldiameter bij bedrijf	1.1.1.1.5.2 Minimumwieldiameter voor vaste kruisharten	X		Vergelijking van de opgegeven minimumwieldiameter tussen het voertuig en de voorgenomen route.
Wielstel	Type omschakelingsvoorzieningen waarvoor het voertuig is ontworpen.	1.2.0.0.0.5 Geografische situering van het operationeel punt 1.2.0.0.0.4.1 Type(s) voorziening(en) voor de omschakeling tussen spoorwijdten	X		Vergelijking van het (de) type(s) omschakelingsvoorziening(en) waarvoor het voertuig is ontworpen met het (de) type(s) voorzieningen voor de omschakeling tussen spoorwijdten van de voorgenomen route.

▼B

Interface voor de controle van de compatibiliteit met de route	Voertuiginformatie (uit het ERATV, het technisch dossier of enige andere geschikte informatiebron)	Route-informatie in het infrastructuurregister (RINF) of door de infrastructuurbeheerder verstrekte informatie in afwachting van de voltooiing van het RINF	Voertuigniveau	Treinniveau	Procedure om de voertuig- en treincompatibiliteit op de voorgenomen route te controleren
Minimumcurve	Mogelijke minimale horizontale boogstraal	1.1.1.1.3.7 Minimumboogstraal voor bochten in horizontale alignementen 1.2.2.0.3.2 Minimumboogstraal voor bochten in horizontale alignementen	X	X	Vergelijking van de minimumboogstraal voor bochten in horizontale alignementen tussen het voertuig en de voorgenomen route.
Remkarakteristieken	Noodremming en maximale dienstremming: remweg, maximale afremming, voor de belastingscategorie „ontwerpgewicht bij een normale nuttige last” bij de door de constructie bepaalde maximumsnelheid. Voor de algemene exploitatie (*) naast de bovenstaande gegevens: remgewichtspercentage (lambda)	1.1.1.3.11.1 Vereiste maximale remafstand 1.1.1.1.3.6 Hellingprofiel 1.1.1.1.2.5 Maximaal toegestane snelheid 1.1.1.1.6.1 Maximale afremming van de trein 1.1.1.3.11.2 Is de in punt 4.2.2.6.2, onder 2), vermelde aanvullende informatie beschikbaar bij de infrastructuurbeheerder of niet (ja/nee) Zo ja: 1.1.1.3.11.3 Verwijzing naar het/de document(en) dat/die in het RINF moet(en) worden aangegeven.	X	X	**Voor een vooraf gedefinieerd treinstel (zoals bedoeld in punt 2.2.1 van TSI 1302/2014):** een vergelijking tussen de opgegeven remweg en maximale afremming van de trein voor het rollend materieel en de voorgenomen route voor elke belastingscategorie bij de door de constructie bepaalde maximumsnelheid. **Voor algemene exploitatie** (*)**:** Geen specifieke voorgestelde procedure, moet worden gedekt door het veiligheidsbeheersysteem van de spoorwegonderneming.
Remkarakteristieken	Thermische capaciteit: — Referentie van de TSI; — indien geen referentie is vermeld, de thermische capaciteit uitgedrukt in: — snelheid; — hellingshoek; — afstand; — tijd (indien geen afstand is vermeld).	1.1.1.1.3.6 Hellingprofiel 1.1.1.1.2.5 Maximaal toegestane snelheid	X		Vergelijking van de referentie van het voertuig met de kenmerken van de voorgenomen route. *Opmerking:* In het RINF of in de door de infrastructuurbeheerder verstrekte informatie wordt de locatie van de wijziging in km aangegeven. De lengte van de helling kan op basis van geëxtraheerde gegevens worden berekend.

▼B

Interface voor de controle van de compatibiliteit met de route	Voertuiginformatie (uit het ERATV, het technisch dossier of enige andere geschikte informatiebron)	Route-informatie in het infrastructuurregister (RINF) of door de infrastructuurbeheerder verstrekte informatie in afwachting van de voltooiing van het RINF	Voertuigniveau	Treinniveau	Procedure om de voertuig- en treincompatibiliteit op de voorgenomen route te controleren
Remkarakteristieken	Maximale helling waarop de eenheid blijft stilstaan met enkel de parkeerrem aangetrokken (als het voertuig ermee is uitgerust)	1.1.1.1.3.6 Hellingprofiel 1.2.2.0.3.1 Hellingshoek van opstelsporen	X	X	Vergelijking van het opgegeven maximumhellingprofiel tussen het voertuig en de voorgenomen route. *Opmerking:* De spoorwegonderneming moet het resultaat van de vergelijking verwerken in haar veiligheidsbeheersysteem (zoals het gebruik van extra middelen).
Magneetschoenrem	Mogelijkheid om het gebruik van de magneetrem te vermijden (uitsluitend indien magneetremmen zijn geïnstalleerd)	1.1.1.1.6.3 Gebruik van magnetische remmen 1.1.1.1.6.5 Document met de gebruiksvoorwaarden voor magneetschoenremmen.	X		Controle of magneetschoenremmen mogen worden gebruikt op de voorgenomen route. *Opmerkingen:* Indien magneetremmen zijn toegestaan, moet de infrastructuurbeheerder de voorwaarden voor het gebruik ervan vaststellen. De spoorwegonderneming moet het resultaat van de controle verwerken in haar veiligheidsbeheersysteem (zoals vermijden dat magneetschoenremmen worden gebruikt op het betreffende baanvak).
Wervelstroomremmen	Mogelijkheid om het gebruik van de wervelstroomrem te vermijden (uitsluitend indien wervelstroomremmen zijn geïnstalleerd)	1.1.1.1.6.2 Gebruik van wervelstroomremmen 1.1.1.1.6.4 Document met de gebruiksvoorwaarden voor wervelstroomremmen.	X		Controle of wervelstroomremmen mogen worden gebruikt op de voorgenomen route. *Opmerkingen:* Indien wervelstroomremmen zijn toegestaan, moet de infrastructuurbeheerder de voorwaarden voor het gebruik ervan vaststellen. De spoorwegonderneming moet het resultaat van de controle verwerken in haar veiligheidsbeheersysteem (zoals vermijden dat wervelstroomremmen worden gebruikt op het betreffende baanvak).

▼B

Interface voor de controle van de compatibiliteit met de route	Voertuiginformatie (uit het ERATV, het technisch dossier of enige andere geschikte informatiebron)	Route-informatie in het infrastructuurregister (RINF) of door de infrastructuurbeheerder verstrekte informatie in afwachting van de voltooiing van het RINF	Voertuigniveau	Treinniveau	Procedure om de voertuig- en treincompatibiliteit op de voorgenomen route te controleren
Weersomstandigheden	Temperatuurbereik	1.1.1.1.2.6 Temperatuurbereik	X		Vergelijking van het opgegeven temperatuurbereik tussen het voertuig en de voorgenomen route. *Opmerking:* De spoorwegonderneming moet in haar veiligheidsbeheersysteem rekening houden met eventuele beperkingen wanneer de vergelijking van de temperatuurbereikwaarden afwijkingen vertoont.
Weersomstandigheden	Sneeuw, ijs en hagel	1.1.1.1.2.8 Strenge klimatologische omstandigheden	X		Vergelijking van de voor het voertuig opgegeven omstandigheden „Sneeuw, ijs en hagel” (bv. S1) met „Strenge klimatologische omstandigheden” op de voorgenomen route. *Opmerking:* De spoorwegonderneming moet in haar veiligheidsbeheersysteem rekening houden met eventuele beperkingen. De infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming signaleren in overleg de eventuele beperkingen.
Spanningen en frequenties	Energievoorzieningssysteem: — nominale spanning en frequentie; — Type stroomgeleidingssysteem — Voor een bestaand niet-TSI-conform voertuig dat zal worden ingezet op de lijnen die specifiek worden genoemd in punt 7.4.2.2.1 van de bijlage bij TSI ENE 1301/2014: Umax2.	1.1.1.2.2.1.1 Type stroomgeleidingssysteem 1.1.1.2.2.1.2 Energievoorzieningssysteem (spanning en frequentie) 1.1.1.2.2.1.2.1 Energievoorzieningssysteem TSI-conform Specifieke in punt 7.4.2.2.1 van TSI ENE 1301/2014 gedefinieerde gevallen: 1.1.1.2.2.1.3 Umax2 voor de lijnen die in de punten 7.4.2.2.1 en 7.4.2.11.1 van Verordening (EU) 1301/2014 van de Commissie ([2]) worden genoemd.	X		Vergelijking van de opgegeven spanning tussen het voertuig en de voorgenomen route van het tractievoorzieningssysteem (nominale spanning en frequentie) en het type stroomgeleidingssysteem.

▼B

Interface voor de controle van de compatibiliteit met de route	Voertuiginformatie (uit het ERATV, het technisch dossier of enige andere geschikte informatiebron)	Route-informatie in het infrastructuurregister (RINF) of door de infrastructuurbeheerder verstrekte informatie in afwachting van de voltooiing van het RINF	Voertuigniveau	Treinniveau	Procedure om de voertuig- en treincompatibiliteit op de voorgenomen route te controleren
Recuperatieremming	Mogelijkheid om het gebruik van de recuperatierem te vermijden (uitsluitend indien recuperatieremmen zijn geïnstalleerd)	1.1.1.2.2.4 Recuperatieremming toegestaan	X		Controle of recuperatieremmen mogen worden gebruikt op de voorgenomen route of onder specifieke omstandigheden. *Opmerking:* De spoorwegonderneming moet het resultaat van de controle verwerken in haar veiligheidsbeheersysteem (bv. vermijden dat recuperatieremmen worden gebruikt op het betreffende baanvak).
Stroombegrenzing	Elektrische eenheden die zijn uitgerust met een vermogens- of stroombegrenzingsfunctie.	1.1.1.2.5.1 Stroom- of vermogensbegrenzing aan boord	X		Controle of het voertuig op de voorgenomen route uitgerust moet zijn met een stroom- of vermogensbegrenzing. *Opmerking:* TSI-conform rollend materieel met een maximumvermogen van meer dan 2 MW is uitgerust met stroom- of vermogensbegrenzing.
Stroomafnemer	Maximale stroomafname bij stilstand per stroomafnemer voor alle gelijkstroomsystemen waarmee het voertuig is uitgerust.	1.1.1.2.2.3 Maximale stroomafname bij stilstand per stroomafnemer 1.2.2.0.6.1 Maximale stroomafname bij stilstand per stroomafnemer	X		Vergelijking van de opgegeven maximale stroomafname bij stilstand per stroomafnemer voor alle gelijkstroomsystemen tussen het voertuig en de voorgenomen route.
Stroomafnemer	De hoogte van interactie tussen de stroomafnemer en de bovenleiding (boven het spoor) voor elk energievoorzieningssysteem waarvoor het voertuig is uitgerust.	1.1.1.2.2.5 Maximale hoogte van de bovenleiding 1.1.1.2.2.6 Minimale hoogte van de bovenleiding	X		Vergelijking van de hoogte van interactie tussen de stroomafnemer en de bovenleiding voor elk energievoorzieningssysteem tussen het voertuig en de voorgenomen route.
Stroomafnemer	Stroomafnemerkop voor elk energievoorzieningssysteem waarvoor het voertuig is uitgerust.	1.1.1.2.3.1 Toegestane TSI-conforme stroomafnemerkoppen 1.1.1.2.3.2 Andere toegestane stroomafnemerkoppen	X		Vergelijking van de stroomafnemerkop (inclusief al dan niet geïsoleerde tyfoons voor 1 950 mm) voor elk energievoorzieningssysteem tussen het voertuig en de voorgenomen route.

▼B

Interface voor de controle van de compatibiliteit met de route	Voertuiginformatie (uit het ERATV, het technisch dossier of enige andere geschikte informatiebron)	Route-informatie in het infrastructuurregister (RINF) of door de infrastructuurbeheerder verstrekte informatie in afwachting van de voltooiing van het RINF	Voertuigniveau	Treinniveau	Procedure om de voertuig- en treincompatibiliteit op de voorgenomen route te controleren
Stroomafnemer	Materiaal van het sleepstuk van de stroomafnemer waarmee het voertuig uitgerust kan zijn voor elk energievoorzieningssysteem waarvoor het voertuig is uitgerust.	1.1.1.2.3.4 Toegestaan sleepstukmateriaal	X		Vergelijking van het materiaal van het sleepstuk van de stroomafnemer voor elk energievoorzieningssysteem tussen het voertuig en de voorgenomen route.
Stroomafnemer	Gemiddelde opdrukkrachtcurve	1.1.1.2.5.2 Toegestane gemiddelde opdrukkracht	X		Vergelijking van de gemiddelde opdrukkracht tussen het voertuig en de voorgenomen route: **Voor een TSI-conform voertuig dat zal worden ingezet op niet-TSI-conforme lijnen:** vergelijking van de gemiddelde opdrukkracht tussen het voertuig en de voorgenomen, route voor elke spanning. **Voor een bestaand niet-TSI-conform voertuig:** vergelijking van de gemiddelde opdrukkracht tussen het voertuig en de voorgenomen route, voor elke spanning. *Opmerking:* Een TSI-conform voertuig is goedgekeurd als de gemiddelde opdrukkracht binnen de limieten ligt zoals aangegeven in tabel 6 van EN 50367:2012.
Stroomafnemer	Aantal stroomafnemers in contact met de bovenleiding (voor elk energievoorzieningssysteem waarvoor het voertuig is uitgerust); Kortste afstand tussen twee stroomafnemers in contact met de bovenleiding (voor elk energievoorzieningssysteem waarvoor het voertuig is uitgerust; voor enkelvoudig en, waar van toepassing, meervoudig bedrijf) (uitsluitend indien het aantal opgezette stroomafnemers meer dan 1 bedraagt); Soort bovenleiding die wordt gebruikt voor het testen van de stroomafnamekwaliteit (voor elk energievoorzieningssysteem waarvoor het voertuig is uitgerust) (uitsluitend indien het aantal opgezette stroomafnemers meer dan 1 bedraagt).	1.1.1.2.3.3 Eisen inzake het aantal opgezette stroomafnemers en hun tussenafstand, bij een bepaalde snelheid	X	X	**Voor een vooraf gedefinieerd treinstel (zoals bedoeld in punt 2.2.1 van TSI 1302/2014):** Voor elk energievoorzieningssysteem: — Vergelijking van het aantal stroomafnemers van een voertuig in contact met de bovenleiding en de voorgenomen route; — Vergelijking van de kortste afstand tussen twee stroomafnemers van een voertuig in contact met de bovenleiding en de voorgenomen route. **Voor algemene exploitatie** (*)**:** wordt geregeld door het veiligheidsbeheersysteem van de spoorwegonderneming, rekening houdend met de door de infrastructuurbeheerder opgelegde voorwaarden, zoals vermeld in het RINF of in de door de infrastructuurbeheerder verstrekte informatie.

▼B

Interface voor de controle van de compatibiliteit met de route	Voertuiginformatie (uit het ERATV, het technisch dossier of enige andere geschikte informatiebron)	Route-informatie in het infrastructuurregister (RINF) of door de infrastructuurbeheerder verstrekte informatie in afwachting van de voltooiing van het RINF	Voertuigniveau	Treinniveau	Procedure om de voertuig- en treincompatibiliteit op de voorgenomen route te controleren
					Opmerking: Het resultaat van de vergelijking betreffende de minimumafstand tussen twee opgezette stroomafnemers kan ertoe leiden dat in het veiligheidsbeheersysteem van de spoorwegonderneming een operationele beperking aan het voertuig wordt opgelegd (bv. dat één opgezette stroomafnemer van een elektrisch motorstel met twee opgezette stroomafnemers moet worden neergelaten).
Stroomafnemer	Automatische stroomafnemerstrijkapparatuur geïnstalleerd (voor elk energievoorzieningssysteem waarvoor het voertuig is uitgerust)	1.1.1.2.5.3 Automatische stroomafnemerstrijkapparatuur vereist	X		Controle of het voertuig op de voorgenomen route(s) uitgerust moet zijn met automatische stroomafnemerstrijkapparatuur.
Specifiek voor het Franse net: Fasescheiding	Afstand tussen de cabine en de stroomafnemer voor omgekeerde of meervoudige eenheid	1.1.1.2.4.3 Afstand tussen bord en einde van de fasescheiding		x	Controle of de plaatsing van de borden die de plek aangeven waar de machinist op de voorgenomen route(s) de pantografen weer mag opsteken of de stroomonderbrekers weer mag sluiten, compatibel is met de afstand tussen de cabine en de stroomafnemer voor een omgekeerde of meervoudige eenheid. Indien die niet compatibel is, moet het bord worden verplaatst en ver genoeg worden aangebracht om ervoor te zorgen dat machinisten de pantografen niet te vroeg opsteken.
Tunnel	Categorie brandveiligheid	1.1.1.1.8.10 Brandcategorie van rollend materieel vereist 1.1.1.1.8.11 Nationale brandcategorie van rollend materieel vereist 1.2.1.0.5.7 Brandcategorie van rollend materieel vereist	X		Vergelijking tussen de brandveiligheidscategorie van het voertuig en de voorgenomen route.

▼B

Interface voor de controle van de compatibiliteit met de route	Voertuiginformatie (uit het ERATV, het technisch dossier of enige andere geschikte informatiebron)	Route-informatie in het infrastructuurregister (RINF) of door de infrastructuurbeheerder verstrekte informatie in afwachting van de voltooiing van het RINF	Voertuigniveau	Treinniveau	Procedure om de voertuig- en treincompatibiliteit op de voorgenomen route te controleren
		1.2.1.0.5.8 Nationale brandcategorie van rollend materieel vereist 1.2.2.0.5.7 Brandcategorie van rollend materieel vereist 1.2.2.0.5.8 Nationale brandcategorie van rollend materieel vereist			
Treinlengte	Treinlengte	1.2.2.0.2.1 Nuttige lengte van zijspoor 1.2.1.0.6.4 Nuttige perronlengte	X	X	**Voor een vast en vooraf gedefinieerd treinstel (zoals bedoeld in punt 2.2.1 van TSI 1302/2014):** Vergelijking van de lengte van de eenhe(i)d(en) (enkelvoudig of meervoudig bedrijf) met de lengte van het/de zijspo(o)r(en) en van het/de perron(s) van de voorgenomen route. **Voor de algemene exploitatie (*):** Controle van de lengte van de treinsamenstelling met de lengte van het/de zijspo(o)r(en) en van het/de perron(s) van de voorgenomen route. *Opmerking:* De spoorwegonderneming moet het resultaat van de controle verwerken in haar veiligheidsbeheersysteem. Naar aanleiding van het resultaat van deze controle kunnen operationele voorwaarden worden opgelegd.
Hoogte en toegankelijkheid van de perrons	Perronhoogten waarvoor het voertuig is ontworpen	1.2.1.0.6.5 Hoogte van perrons	X		Vergelijking van de perronhoogten tussen het voertuig en de voorgenomen route. *Opmerking:* De spoorwegonderneming moet het resultaat van de controle verwerken in haar veiligheidsbeheersysteem. Naar aanleiding van het resultaat van deze controle kunnen operationele voorwaarden worden opgelegd.

▼B

Interface voor de controle van de compatibiliteit met de route	Voertuiginformatie (uit het ERATV, het technisch dossier of enige andere geschikte informatiebron)	Route-informatie in het infrastructuurregister (RINF) of door de infrastructuurbeheerder verstrekte informatie in afwachting van de voltooiing van het RINF	Voertuigniveau	Treinniveau	Procedure om de voertuig- en treincompatibiliteit op de voorgenomen route te controleren
ETCS	Compatibiliteit met het ETCS	1.1.1.3.2.9 Compatibiliteit met het ETCS	X		Vergelijking of de mate van compatibiliteit met het ETCS in het RINF is inbegrepen in de voertuigvergunning.
ETCS	Treinintegriteit	1.1.1.3.2.8 Bevestiging van de treinintegriteit voor toegang tot de spoorlijn door het treinpersoneel	X	X	Vergelijking of het voertuig/de trein in staat is om zo nodig met baanapparatuur de treinintegriteit te bevestigen.
GSM-R	Compatibiliteit van het radiosysteem voor spraakverbindingen	1.1.1.3.3.9 Compatibiliteit van het radiosysteem voor spraakverbindingen	X		Vergelijking of de mate van compatibiliteit met het radiosysteem voor spraakverbindingen in het RINF is inbegrepen in de voertuigvergunning.
GSM-R	Compatibiliteit van het radiosysteem voor datacommunicatie	1.1.1.3.3.10 Compatibiliteit van het radiosysteem voor datacommunicatie	X		Vergelijking of de mate van compatibiliteit met het radiosysteem voor datacommunicatie in het RINF is inbegrepen in de voertuigvergunning.
GSM-R	Simkaart voor het interne GSM-R-netwerk	1.1.1.3.3.5 GSM-R-netwerken die onder een roamingovereenkomst vallen	X		Vergelijking of de simkaart voor het interne GSM-R-netwerk voorkomt in de lijst met GSM-R-netwerken met een roamingovereenkomst voor alle baanvakken op de route. Dit moet voor alle simkaarten in het voertuig worden gedaan (spraak en data).
GSM-R	Simkaartondersteuning voor klasse 555	1.1.1.3.3.4 Gebruik van klasse 555	X		Controle of de klasse 555 in baanapparatuur wordt gebruikt. Als deze niet aan boord is geconfigureerd, moeten in overleg met de infrastructuurbeheerder van tevoren alternatieve operationele procedures worden vastgelegd.

▼B

Interface voor de controle van de compatibiliteit met de route	Voertuiginformatie (uit het ERATV, het technisch dossier of enige andere geschikte informatiebron)	Route-informatie in het infrastructuurregister (RINF) of door de infrastructuurbeheerder verstrekte informatie in afwachting van de voltooiing van het RINF	Voertuigniveau	Treinniveau	Procedure om de voertuig- en treincompatibiliteit op de voorgenomen route te controleren
Klasse B	Historische treinbeveiligingssystemen van klasse B	1.1.1.3.5.3 Historische treinbeveiligingssystemen	X		Vergelijking van de naam en versie van het historische treinbeveiligingssysteem van klasse B.
Klasse B	Historisch klasse B-radiosysteem	1.1.1.3.6.1 Historisch radiosysteem	X		Vergelijking van de naam en versie van het historische klasse B-radiosysteem.

(*) Algemene exploitatie: Een eenheid is ontworpen met het oog op algemene exploitatie als de eenheid bedoeld is om aan een andere eenheid of andere eenheden te worden gekoppeld binnen een treinsamenstelling die niet is gedefinieerd tijdens de ontwerpfase

([1]) Verordening (EU) nr. 1299/2014 van de Commissie van 18 november 2014 betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit van het subsysteem infrastructuur van het spoorwegsysteem in de Europese Unie (PB L 356 van 12.12.2014, blz. 1).

([2]) Verordening (EU) nr. 1301/2014 van de Commissie van 18 november 2014 betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit van het subsysteem „energie” van het spoorwegsysteem in de Unie (PB L 356 van 12.12.2014, blz. 179).

▼B

D2 **Door de infrastructuurbeheerder aan de spoorwegonderneming beschikbaar te stellen informatie voor de routebeschrijving**

Nummer	Routebeschrijving
1	**Algemene informatie betreffende de infrastructuurbeheerder**
1.1	Naam van de infrastructuurbeheerder
2	**Kaarten en diagrammen**
2.1	**Kaart: schematisch overzicht met**
2.1.1	Baanvakken
2.1.2	Belangrijkste locaties (stations, emplacementen, vertakkingen, goederenterminals)
2.2	**Lijndiagram**
2.2.1	Identificatie van lopende sporen, omloopsporen, ontspoor- en beschermingswissels en toegang tot zijsporen
2.2.2	Belangrijkste locaties (stations, emplacementen, vertakkingen, goederenterminals) en hun positie ten opzichte van de lijn
2.2.3	Plaats, type en naam van alle vaste seinen die relevant zijn voor treinen
2.3	**Station-/emplacement-/depotschema's**
2.3.1	Naam locatie
2.3.2	Type locatie (reizigersstation, goederenstation, emplacement, depot)
2.3.3	Locatie, type en identificatie van vaste seinen ter bescherming van gevarenzones
2.3.4	Identificatie en plannen van sporen, met inbegrip van wissels
2.3.5	Identificatie van perrons
2.3.6	Lengte van perrons
2.3.7	Hoogte van perrons
2.3.8	Boogstraal van perrons
2.3.9	Identificatie van omloopsporen
2.3.10	Overige installaties
3	**Baanvakspecifieke gegevens**
3.1	**Algemene kenmerken**
3.1.1	Baanvakeinde 1
3.1.2	Baanvakeinde 2
3.1.3	Kilometerpalen naast het spoor (onderlinge afstand, uitzicht, plaatsing)
3.1.4	Maximaal toegestane snelheid voor elk spoor met waar nodig differentiële snelheden voor bepaalde treintypes
3.1.5	Alle andere informatie waarvan de machinist op de hoogte moet zijn

▼B

Nummer	Routebeschrijving
3.1.6	Specifieke geografische informatie over de plaatselijke infrastructuur
3.1.7	Middelen om te communiceren met de verkeersleiding/het controlecentrum in normaal en gestoord bedrijf en in noodsituaties
3.2	**Specifieke technische kenmerken**
3.2.1	Hellingspercentage
3.2.2	Plaats van de helling
3.2.3	Tunnels: ligging, naam, lengte en specifieke informatie zoals de aanwezigheid van looppaden, plaatsen waar reizigers de trein veilig kunnen verlaten en plaatsen waar reizigers veilig kunnen worden geëvacueerd; brandbestendigheidsklassen
3.2.4	Zones waar niet mag worden gestopt: identificatie, locatie, type
3.2.5	Industriële risico's — locaties waar bij het uitstappen gevaar bestaat voor de machinist
3.2.6	Locaties van testzones voor de zandstrooier (indien aanwezig)
3.2.7	Seingevingssysteem en bijbehorend exploitatieregime (dubbelspoor, enkelspoor, links of rechts rijden enz.)
3.2.8	Soort grond-naar-trein radiocommunicatieapparatuur
3.3	**Subsysteem energie**
3.3.1	Energievoorzieningssysteem (spanning en frequentie)
3.3.2	Maximale tractiestroom
3.3.3	Beperkingen ten aanzien van de vermogensopname van specifieke elektrische tractievoertuigen
3.3.4	Beperkingen inzake de positie van verschillende tractievoertuigen in verband met rijdraadscheiding (stroomafnemerpositie)
3.3.5	Plaats van scheidingssecties
3.3.6	Locatie van zones die met neergelaten stroomafnemers moeten worden gepasseerd
3.3.7	Voorwaarden voor remming met energieterugwinning
3.3.8	Maximale stroomafname bij stilstand per stroomafnemer
3.4	**Subsysteem besturing en seingeving**
3.4.1	Noodzaak van meer dan één gelijktijdig actief systeem
3.4.2	Bijzondere voorwaarden voor het schakelen tussen verschillende treinbeveiligings-, besturings- en seingevingssystemen van klasse B
3.4.3	Bijzondere technische voorwaarden voor het schakelen tussen ERTMS/ETCS en klasse B-systemen
3.4.4	Bijzondere instructies (locatie) voor het schakelen tussen verschillende radiosystemen
3.4.5	Toelaatbaarheid van wervelstroomremmen
3.4.6	Toelaatbaarheid van magneetremmen
3.5	**Subsysteem exploitatie en verkeersleiding**
3.5.1	Voertaal

▼C1

Aanhangsel E

Taalvaardigheids- en communicatieniveau

De mondelinge vaardigheid in een taal kan worden onderverdeeld in vijf niveaus:

Niveau	Beschrijving
5	— kan spreekwijze aanpassen aan elke gesprekspartner — kan een standpunt uiteenzetten — kan onderhandelen — kan overtuigen — kan advies geven
4	— kan volstrekt onvoorziene situaties aan — kan hypothesen formuleren — kan een gemotiveerd standpunt uiteenzetten
3	— kan praktische situaties met een onvoorzien aspect aan — kan omschrijven — kan een eenvoudig gesprek voeren
2	— kan eenvoudige praktische situaties aan — kan vragen stellen — kan vragen beantwoorden
1	— kan spreken met gememoriseerde zinnen

▼B

Aanhangsel F

Minimumeisen inzake de beroepskwalificaties van treinbegeleidingspersoneel

1. **Algemene voorschriften**

a) Dit aanhangsel moet worden gelezen in samenhang met de punten 4.6 en 4.7 en bevat een lijst van elementen die geacht worden van toepassing te zijn op de taken die verband houden met het begeleiden van treinen op het net.

b) De uitdrukking „beroepskwalificatie" doelt in de context van deze verordening op de elementen die moeten waarborgen dat operationeel personeel opgeleid is en zijn taken begrijpt en kan uitvoeren.

c) Op de te verrichten taken en degene die deze verricht, zijn voorschriften en procedures van toepassing. Deze taken mogen worden uitgevoerd door een daartoe bevoegde en gekwalificeerde persoon ongeacht de in de regels of procedures van de individuele onderneming gebruikte naam, functiebenaming of rang.

2. **Vakkennis**

Bevoegdheid vereist een met goed gevolg afgelegd toelatingsexamen alsmede voorzieningen voor periodieke keuringen en bijscholing als beschreven in punt 4.6.

2.1. *Algemene vakkennis*

a) Voor de uit te voeren taken relevante principes van het veiligheidsbeheersysteem binnen de organisatie.

b) Functies en verantwoordelijkheden van de belangrijkste bij de exploitatie betrokken personen.

c) Algemene voorschriften inzake de veiligheid van reizigers of goederen en personen op of in de nabijheid van de spoorbaan.

d) Voorschriften inzake gezondheid en veiligheid op het werk.

e) Algemene beveiligingsprincipes van het spoorwegsysteem.

f) Veiligheid van personen met inbegrip van het verlaten van de trein en het betreden van de spoorbaan.

2.2. *Kennis van operationele procedures en veiligheidssystemen die relevant zijn voor de uit te voeren taken.*

a) Operationele procedures en veiligheidsvoorschriften.

b) Relevante aspecten van het besturings- en seingevingssysteem.

c) Formele berichtgevingsprocedure, met inbegrip van het gebruik van communicatieapparatuur.

2.3. *Kennis van het rollend materieel*

a) Apparatuur in reizigersvoertuigen.

b) De nodige kennis van veiligheidskritieke taken met betrekking tot procedures voor en raakvlakken met rollend materieel.

2.4. *Routekennis*

a) Relevante exploitatievoorschriften (zoals de vertrekprocedure) ter plaatse (seinen, stationsuitrusting enz.).

b) Stations waar reizigers kunnen in- of uitstappen.

c) Lokale dienst- en noodvoorschriften met betrekking tot de specifieke lijn(en) van de route.

▼B

2.5. *Kennis inzake de veiligheid van de reizigers*

De opleiding inzake de veiligheid van de reizigers bestrijkt minstens het volgende:

a) beginselen om de veiligheid van de reizigers te waarborgen:

— voorzieningen ten behoeve van reizigers met beperkte mobiliteit;

— onderkennen van gevaren;

— bij persoonlijke ongevallen te volgen procedures;

— voorvallen zoals brand en/of rookontwikkeling;

— evacuatie van de reizigers;

b) beginselen inzake communicatie:

— weten met wie contact moet worden opgenomen en begrijpen van communicatiemethoden, in het bijzonder met de seingever, wanneer de reizigers moeten worden geëvacueerd;

— identificeren van oorzaken/voorvallen en verzoeken om communicatie tot stand te brengen;

— communicatiemethoden ter informatie van de reizigers;

— communicatiemethoden bij gestoord bedrijf en/of in noodsituaties;

c) gedragsvaardigheden:

— situationeel bewustzijn;

— nauwgezetheid;

— communicatie;

— vermogen tot besluitvorming en zelfstandig optreden.

3. **Het vermogen kennis in praktijk te brengen**

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

— de methoden en beginselen om deze voorschriften en procedures toe te passen;

— het gebruik van baanapparatuur en rollend materieel alsmede specifieke veiligheidsapparatuur.

Meer in het bijzonder:

a) controles vóór vertrek, inclusief remtests indien nodig en het correct sluiten van de deuren;

b) vertrekprocedures;

c) gestoord bedrijf;

d) de mogelijke gevolgen van een defect in de reizigerscompartimenten inschatten en handelen volgens de voorschriften en procedures;

e) beveiligingsmaatregelen treffen en waarschuwingen geven, volgens de regels en voorschriften of in het kader van bijstand aan de machinist;

f) communicatie met het personeel van de infrastructuurbeheerder in het kader van bijstand aan de machinist;

g) rapporteren van ongewone voorvallen met betrekking tot het functioneren van de trein, de staat van het rollend materieel en de veiligheid van de reizigers. Zo nodig moet dit rapport schriftelijk worden opgesteld in de door de spoorwegonderneming gekozen taal.

▼B

Aanhangsel G

▼C2

Minimumeisen inzake de beroepskwalificaties van het personeel dat de treinen voorbereidt

▼B

1. **Algemene voorschriften**

a) ►C2 Dit aanhangsel moet worden gelezen in samenhang met punt 4.6 en bevat een lijst van eisen die worden geacht van toepassing te zijn op de treinvoorbereiding. ◄

b) De uitdrukking „beroepskwalificatie” doelt in de context van deze verordening op de elementen die moeten waarborgen dat operationeel personeel opgeleid is en zijn taken begrijpt en kan uitvoeren.

c) Op de te verrichten taken en degene die deze verricht, zijn voorschriften en procedures van toepassing. Deze taken mogen worden uitgevoerd door een daartoe bevoegde en gekwalificeerde persoon ongeacht de in de regels of procedures van de individuele onderneming gebruikte naam, functiebenaming of rang.

2. **Vakkennis**

Bevoegdheid vereist een met goed gevolg afgelegd toelatingsexamen alsmede voorzieningen voor periodieke keuringen en bijscholing als beschreven in punt 4.6.

2.1. *Algemene vakkennis*

a) Voor de uit te voeren taken relevante principes van het veiligheidsbeheersysteem binnen de organisatie.

b) Functies en verantwoordelijkheden van de belangrijkste bij de exploitatie betrokken personen.

c) Algemene voorwaarden met betrekking tot de veiligheid van reizigers en/of goederen met inbegrip van het vervoer van gevaarlijke goederen en uitzonderlijke ladingen.

d) Bekendheid met gevaren, met name met betrekking tot spoorwegexploitatie en elektrische tractie.

e) Voorschriften inzake gezondheid en veiligheid op het werk.

f) Algemene beveiligingsprincipes van het spoorwegsysteem.

g) Veiligheid van personen op of in de nabijheid van spoorlijnen.

h) Communicatieprotocol en formele berichtgevingsprocedure, met inbegrip van het gebruik van communicatieapparatuur.

2.2. *Kennis van operationele procedures en veiligheidssystemen die relevant zijn voor de uit te voeren taken*

a) De werking van treinen onder normale bedrijfsomstandigheden, bij gestoord bedrijf en in noodsituaties.

b) Operationele procedures voor individuele locaties (seinen, stations-/depot-/emplacementmaterieel) en veiligheidsvoorschriften.

c) Lokale exploitatievoorschriften.

2.3. *Kennis van de treinapparatuur*

a) Doel en gebruik van de apparatuur van wagons en voertuigen.

b) Het bijhouden van en het zorgen voor technische inspecties.

c) De nodige kennis van veiligheidskritieke taken met betrekking tot procedures voor en raakvlakken met rollend materieel.

▼B

3. **Het vermogen kennis in praktijk te brengen**

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

— de methoden en beginselen om deze voorschriften en procedures toe te passen;

— het gebruik van baanapparatuur en rollend materieel alsmede specifieke veiligheidsapparatuur.

Meer in het bijzonder:

a) ►C2 toepassing van voorschriften met betrekking tot treinsamenstelling, remming, lading e.d. om te garanderen dat de trein bedrijfsklaar is; ◄

b) kennis van opschriften en labels op voertuigen;

c) procedure voor het vaststellen en beschikbaar maken van treingegevens;

d) communicatie met het treinpersoneel;

e) communicatie met het personeel van de treindienstleiding;

f) ►C2 exploitatie bij gestoord bedrijf, in het bijzonder wanneer dit de voorbereiding van de trein aantast; ◄

g) beveiligings- en waarschuwingsmaatregelen volgens de lokale regels en voorschriften van de plaats in kwestie;

h) te treffen maatregelen bij incidenten met gevaarlijke goederen (voor zover van toepassing).

▼B

Aanhangsel H

Aanbrengen van het Europees voertuignummer en aanvullende letters op de wagenbak

1. ALGEMENE BEPALINGEN INZAKE HET EUROPEES VOERTUIGNUMMER

   Het Europees voertuignummer (EVN) wordt toegekend overeenkomstig aanhangsel 6 van bijlage II bij Uitvoeringsbesluit (EU) 2018/1614 van de Commissie ([1]).

   Het EVN wordt gewijzigd overeenkomstig punt 3.2.2.8 van bijlage II bij Uitvoeringsbesluit (EU) 2018/1614.

   Het EVN kan op verzoek van de exploitant worden gewijzigd overeenkomstig punt 3.2.2.9 van bijlage II bij Uitvoeringsbesluit (EU) 2018/1614.

2. ALGEMENE VOORSCHRIFTEN INZAKE MERKTEKENS AAN DE BUITENKANT

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

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

   De exploitant mag in grotere cijfers dan het Europees voertuignummer een eigen nummer aanbrengen (meestal de cijfers van het serienummer aangevuld met een lettercode) indien dit nuttig is voor de exploitatie. De plaats van dit eigen nummer wordt aan de exploitant overgelaten; er moet echter steeds een duidelijk onderscheid zijn tussen het Europees voertuignummer en het eigen nummer van de exploitant.

3. GOEDERENWAGONS

   Merktekens worden op de volgende wijze op de wagenbak aangebracht:

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

   In bovenstaande voorbeelden:

   staan D en NL voor de lidstaat die de voertuigen inschrijft overeenkomstig Besluit (EU) 2018/1614, aanhangsel 6, deel 4;

   staan RFC, DB en ACTS voor de exploitant overeenkomstig Besluit (EU) 2018/1614, aanhangsel 6, deel 1.

   Bij wagenbakken waarop hiervoor niet genoeg plaats is, met name platte wagons, wordt het merkteken als volgt aangebracht:

01.87	3320 644-7	
TEN	F-SNCF	Ks

   Wanneer op een wagon één of meer letters met een nationale definitie worden aangebracht, worden deze na de internationale letters aangebracht en daarvan gescheiden door een koppelteken:

01.87	3320 644-7	
TEN	F-SNCF	Ks-xy

([1]) Uitvoeringsbesluit (EU) 2018/1614 van de Commissie van 25 oktober 2018 tot vaststelling van specificaties voor de voertuigregisters die zijn vermeld in artikel 47 van Richtlijn (EU) 2016/797 van het Europees Parlement en de Raad en tot wijziging en intrekking van Beschikking 2007/756/EG van de Commissie (PB L 268 van 26.10.2018, blz. 53).

▼B

4. REIZIGERSMATERIEEL

Het nummer wordt op de volgende manier op elke zijkant aangebracht:

F-SNCF 61 87 20 — 72 021 — 7

B^{10} tu

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

Bij stuurstandrijtuigen wordt het Europees voertuignummer ook in de cabine aangebracht.

5. TRACTIEVOERTUIGEN, MOTORWAGENS EN BIJZONDERE VOERTUIGEN

Bij tractievoertuigen wordt het Europees voertuignummer als volgt op beide zijden aangebracht:

92 10 1108 062-6

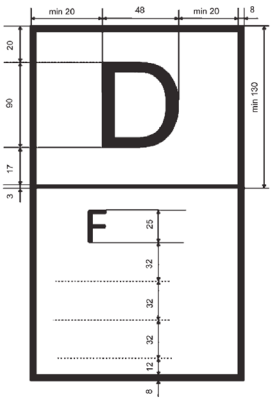
Het Europees voertuignummer wordt eveneens in elke cabine van tractievoertuigen aangebracht.

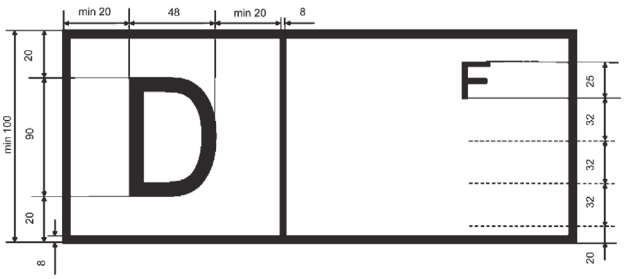
6. LETTERCODE VOOR DE MATE VAN INTEROPERABILITEIT

„TEN”: voertuig waarvoor een vergunning is afgegeven die in alle lidstaten geldt.

„PPV/PPW”: voertuig dat voldoet aan de PPV/PPW- of PGW-overeenkomst (in OSJD-staten). (oorspronkelijk: PPV/PPW: ППВ (Правила пользования вагонами в международном сообщении); PGW: Правила Пользования Грузовыми Вагонами)

Op voertuigen die over een vergunning beschikken voor een exploitatiegebied dat niet alle lidstaten bestrijkt, moeten lettercodes worden aangebracht voor de lidstaten die deel uitmaken van het exploitatiegebied van het voertuig. De lettercodes worden in één van de volgende vormen op het voertuig vermeld, waarbij D staat voor de lidstaat die als eerste een vergunning heeft verleend (in dit voorbeeld, Duitsland) en F staat voor de lidstaat die als tweede een vergunning heeft verleend (in dit voorbeeld, Frankrijk). De lidstaten krijgen een code overeenkomstig aanhangsel 6, deel 4, van Besluit (EU) 2018/1614.





▼B

Aanhangsel I

Lijst van gebieden waarvoor nationale voorschriften verder mogen worden toegepast op grond van artikel 8 van Richtlijn (EU) 2016/798

1. GEBIEDEN VOOR NATIONALE VOORSCHRIFTEN

Rangeerbewegingen

Voorschriften voor seingeving

Voorschriften voor de exploitatie van het nationale seingevingssysteem.

Maximumsnelheid bij gestoord bedrijf, met inbegrip van rijden op zicht

Voorzichtig rijden

Lokale exploitatievoorschriften

Met betrekking tot specifieke lokale omstandigheden waarvoor aanvullende informatie nuttig kan zijn — dit is beperkt tot de eisen die niet onder deze verordening vallen.

Exploitatie tijdens werkzaamheden

Veilige bediening van de testtrein

Zichtbaarheid van treinen — Frontseinen (zie punt 4.2.2.1.2)

Bestaande niet-TSI-conforme voertuigen

Beheer van en reactie op noodsituaties (zie punt 4.2.3.7)

Taak van lokale/nationale overheden en noodhulpdiensten.

Melding van ongevallen en incidenten: nationale instructies over de modaliteiten voor de melding aan autoriteiten.

Terminologie voor veiligheidsgerelateerde communicatie (zie aanhangsel C)

Nationale operationele instructies

Voorschriften over routekennis volgens de nationale omzetting van Richtlijn 2007/59/EG (richtlijn machinisten)

2. LIJST VAN OPENSTAANDE PUNTEN

Uitzonderlijk vervoer

Dienstregeling (zie punt 4.2.1.2.3)

Aanvullende informatie

Registratie van gegevens buiten de trein (zie punt 4.2.3.5.1)

Aanvullende informatie

Registratie van gegevens op de trein (zie punt 4.2.3.5.2)

Aanvullende informatie

Beroepskwalificaties (zie punt 4.6)

— Personeel dat is belast met veiligheidskritieke taken, met uitzondering van machinisten;

— aanvullende informatie voor personeel dat is belast met veiligheidskritieke taken van treinbegeleiding, met uitzondering van machinisten;

▼B

— aanvullende informatie voor personeel dat is belast met de veiligheidskritieke taken in verband met de laatste voorbereidingen van treinen voor deze een grens overschrijden en verder landinwaarts rijden dan de plaats of plaatsen die in de netverklaring van een infrastructuurbeheerder als de „grens” is/zijn aangeduid en is/zijn opgenomen in zijn veiligheidsvergunning.

Gezondheid en veiligheid (zie punt 4.7).

— Personeel dat is belast met veiligheidskritieke taken, met uitzondering van machinisten;

— aanvullende informatie voor personeel dat is belast met veiligheidskritieke taken van treinbegeleiding, met uitzondering van machinisten;

— Alcohollimieten (zie punt 4.7.1).

Gemeenschappelijke exploitatiebeginselen en -voorschriften (zie punt 4.4 en aanhangsel B)

— Zandstrooien — automatische zandstrooier en het rapporteren van het gebruik van de zandstrooier;

— Overwegstoring — aanvullende informatie.

Terminologie voor veiligheidsgerelateerde communicatie (zie aanhangsel C)

Aanvullende voorwaarden

Exploitatie in lange tunnels (zie 4.3.5)

Aanvullende informatie

▼B

Aanhangsel J

Verklarende woordenlijst

De definities in deze woordenlijst verwijzen naar het gebruik van termen in deze verordening.

Voor de toepassing van deze verordening geldt de definitie in artikel 2 van Richtlijn (EU) 2016/797 en in punt 2.2 van de TSI locomotieven en reizigerstreinen.

Term	Definitie
Ongeval	Als gedefinieerd in artikel 3 van Richtlijn (EU) 2016/798.
Treindienst-leiding	Personeel dat is belast met de bediening van apparatuur in seinhuizen, tractiespannings-controlekamers en verkeerscontrolecentra die toestemming geven voor treinbewegingen. Personeel van de spoorwegonderneming dat verantwoordelijk is voor het beheer van hulpbronnen als treinpersoneel en rollend materieel is hierin niet inbegrepen.
Bekwaamheid	Kwalificaties en ervaring die nodig zijn voor het veilig en betrouwbaar uitvoeren van taken. Ervaring kan worden opgedaan als deel van het opleidingsproces.
Gevaarlijke goederen	Als bepaald in Richtlijn 2008/68/EG van het Europees Parlement en de Raad van 24 september 2008 betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen over land ([1]).
Gestoord bedrijf	Exploitatie na een onvoorziene gebeurtenis waardoor de normale treindienst niet kan worden verzekerd.
Dispatching	Zie vertrekbevel.
Machinist	Als gedefinieerd in artikel 3 van Richtlijn 2007/59/EG.
Noodoproep	Oproep die in gevaarlijke situaties tot stand wordt gebracht ter waarschuwing van alle treinen/rangeerbewegingen in een welbepaald gebied.
„Einde van de rijtoestemming” gepasseerd zonder toestemming	Een „einde van de rijtoestemming” die zonder toestemming wordt gepasseerd, is een voorval waarbij een trein het einde van de rijtoestemming overschrijdt in de volgende omstandigheden: — het negeren van een stoptonend sein of een bevel tot stoppen indien er geen ATP actief is, — het negeren van het einde van de rijtoestemming die in een ATP voorzien is, — het negeren van een in de voorschriften vastgesteld punt dat mondeling of schriftelijk is meegedeeld, — het negeren van stopborden, — het negeren van handseinen. Dit omvat de rijtoestemming als beschreven in het ETCS en de rijtoestemming in het kader van de instructies/seingeving. Gevallen waarbij een voertuig zonder tractievoertuig of een onbewaakte trein wegrolt, vallen hier niet onder.
Europese instructie	Een geharmoniseerde Europese instructie die machinisten in de Europese Unie gelijke informatie biedt zodat zij op dezelfde manier kunnen reageren op vergelijkbare situaties.
Evacuatie	De evacuatie van een trein is het moment waarop alle treinreizigers gelast worden de trein te verlaten en de infrastructuur te betreden onder toezicht van het treinpersoneel. Daarbij is het treinpersoneel met de seingever of andere bevoegde personeelsleden van de infrastructuurbeheerder overeengekomen dat dit veilig kan gebeuren.

▼B

Term	Definitie
Uitzonderlijk vervoer	Een voertuig en/of vervoerde lading die door de constructie/het ontwerp, de afmetingen of het gewicht niet voldoet aan de parameters van de route, een speciale toestemming vereist voor de treinbeweging en eventueel speciale voorwaarden vereist voor een deel van of de volledige reis.
Gezondheids- en veiligheidsvoor-schriften	In de context van deze verordening doelt deze term uitsluitend op de medische en psychologische kwalificaties die zijn vereist voor het bedienen van de betreffende elementen van het subsysteem.
Warmloper	Een draagpot die de maximale ontwerptemperatuur heeft overschreden.
Incident	Als gedefinieerd in artikel 3 van Richtlijn (EU) 2016/798.
Lengte van de trein	Totale lengte van alle voertuigen over de buffers met inbegrip van de locomotief of locomotieven.
Omloopspoor	Met het hoofdspoor verbonden spoor dat dient als inhaalspoor, uitwijkspoor en opstelspoor.
Nationale instructie	Een instructie die op nationaal niveau of door een infrastructuurbeheerder is vastgesteld en die situaties bestrijkt die specifiek zijn voor klasse B-systemen of de overgang tussen klasse A- en klasse B-systemen.
Voertaal	De taal of talen die de infrastructuurbeheerder in de dagelijkse exploitatie gebruikt, waarin zijn netverklaring is opgesteld en waarin veiligheids- en dienstberichten tussen zijn personeel en dat van de spoorwegondernemingen worden uitgewisseld.
Operationele instructie	Formele informatie die wordt uitgewisseld tussen de seingever en de machinist om de spoorwegexploitatie te verzekeren in specifieke situaties. Operationele instructies bestaan zowel op nationaal als op Europees niveau.
Reiziger	Iemand (met uitzondering van personeelsleden die specifieke taken uitvoeren op de trein) die per trein reist of zich vóór of na de reis op spoorwegeigendom bevindt.
Prestatie-bewaking	Systematisch toezicht en registratie van de prestaties van de treindienst en de infrastructuur met het doel verbeteringen in beide te verwezenlijken.
Kwalificatie	De fysieke en psychologische geschiktheid, samen met de benodigde kennis, voor het uitvoeren van de betreffende taken.
Realtime	Een uitdrukking die aangeeft dat informatie over precies omschreven gebeurtenissen (bijvoorbeeld het aankomen in, het passeren van of het vertrekken vanuit een station) kan worden uitgewisseld of verwerkt op het ogenblik dat deze zich voordoen.
Rapportagepunt	Een punt in de dienstregeling van een trein waarop aankomst, vertrek of passage gerapporteerd moet worden.
Route of reisweg	De specifieke sectie(s) van een lijn.
Veiligheids-kritieke taak	►C2 Taak van het personeel wanneer zij controle hebben over of invloed uitoefenen op de beweging van een trein en die de spoorveiligheid in het gedrang kan brengen. ◄
Tussenstation	Stilstand volgens dienstregeling om commerciële redenen of operationele redenen.
Zijspoor	Elk spoor op een exploitatiepunt dat niet wordt gebruikt voor de operationele routebepaling.
Seingever	Lid van het uitvoerend personeel dat is belast met het instellen/aanleggen van een reisweg voor treinen/rangeerbewegingen, en dat instructies geeft aan machinisten.
Personeel	Personen die in dienstverband voor een spoorwegonderneming, een infrastructuurbeheerder of hun onderaannemers in deze verordening genoemde taken verrichten.

▼B

Term	Definitie
Stoptonend sein	Een spoorwegsein dat de machinist aangeeft dat hij een bepaald punt niet mag passeren.
Geplande stop	Een in de dienstregeling van een trein aangeduide plaats waar de trein moet stoppen, meestal om een specifieke reden (bijvoorbeeld reizigers laten in- of uitstappen).
Dienstregeling	Document of systeem met details van de dienstregeling van een trein over een bepaalde route.
Tijd/plaatspunt	Een plaats aangeduid in de dienstregeling van een trein waaraan een bepaalde tijd is verbonden. Dit kan een aankomst, vertrek of passage zijn.
Tractievoertuig	Een gemotoriseerd voertuig dat zichzelf en andere voertuigen waaraan het kan worden gekoppeld, voort kan bewegen.
Trein	Een of meer tractievoertuigen met of zonder aangekoppelde voertuigen, die tussen twee of meer bepaalde punten rijden en waarvoor treingegevens beschikbaar zijn.
Vertrekbevel	Een bericht aan de machinist dat het bevoegde personeel alle voorbereidende activiteiten op het station of het depot heeft afgerond en dat de rijtoestemming is verleend.
Treinpersoneel	Personeel dat actief is op een trein, als bekwaam is gecertificeerd en door de spoorwegonderneming is belast met het uitvoeren van specifieke, veiligheidsgerelateerde taken op de trein (bijvoorbeeld de machinist of de treinchef).
Treinvoor-bereiding	►C2 Werkzaamheden waarmee wordt verzekerd dat een trein voldoet aan de voorwaarden om de dienst aan te vangen, dat de treinapparatuur zich in een correcte toestand bevindt en dat de treinsamenstelling is afgestemd op de toegekende route(s). Deze omvatten tevens technische inspecties voordat de trein de dienst aanvangt. ◄

([1]) Richtlijn 2008/68/EG van het Europees Parlement en de Raad van 24 september 2008 betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen over land (PB L 260 van 30.9.2008, blz. 13).

Afkorting	Toelichting
AC	Wisselstroom (Alternating Current)
ATP	Automatische treinbeveiliging (Automatic Train Protection)
CCS	Besturing en seingeving
CEN	Europees Normalisatiecomité (Comité Européen de Normalisation)
Cotif	Verdrag betreffende het internationale spoorwegvervoer (Convention relative aux transports internationaux ferroviaires)
dB	Decibel
DC	Gelijkstroom (Direct Current)
DMI	Bestuurder/machine-interface (Driver/Machine Interface)
EC	Europese Gemeenschap
ECG	Electrocardiogram
EIRENE	Europees geïntegreerd verbeterd radionetwerk voor de spoorwegen (European Integrated Railway Radio Enhanced Network)
EN	Euronorm

▼B

Afkorting	Toelichting
ENE	Energie
ERA	Spoorwegbureau van de Europese Unie
ERATV	Europees register van goedgekeurde voertuigentypen (European Register of Authorised Types of Vehicles)
ERTMS	Europees systeem voor het beheer van het spoorwegverkeer (European Rail Traffic Management System)
ETCS	Europees treinbesturingssysteem (European Train Control System)
EU	Europese Unie
FRS	Specificatie van functionele eisen (Functional Requirement Specification)
GSM-R	Wereldwijd systeem voor mobiele communicatie — Spoor (Global System for Mobile Communications — Rail)
IM	Infrastructuurbeheerder (Infrastructure Manager)
INF	Infrastructuur
OPE	Exploitatie en verkeersleiding
OSJD	Organisatie voor samenwerking tussen spoorwegen (Organisation for Cooperation of Railways)
PPV/PPW	Russische afkorting van Prawila Polzowaniia Wagonami w mejdunarodnom soobqenii = Voorschriften voor het gebruik van spoorvoertuigen in internationaal vervoer
RINF	Register of Infrastructure (infrastructuurregister)
RST	Rollend materieel
RU	Spoorwegonderneming
sms	Veiligheidsbeheersysteem (Safety Management System)
SPAD	Voorbijrijden van een gesloten sein (Signal Passed at Danger)
SRS	Specificatie van systeemvereisten (System Requirement Specification)
TAF	Telematicatoepassingen voor het goederenvervoer (Telematic Applications for Freight)
TEN	trans-Europees netwerk
TPS	Systeem voor treinbeveiliging (Train Protection System)
TSI	Technische specificatie inzake interoperabiliteit
UIC	Internationale Spoorwegunie (Union internationale des Chemins de fer)
TSI Rollend materieel — locomotieven en reizigerstreinen (TSI LOC&PAS)	Verordening (EU) nr.1302/2014 van de Commissie van 18 november 2014 betreffende een technische specificatie inzake interoperabiliteit van het subsysteem „rollend materieel — locomotieven en reizigerstreinen” van het spoorwegsysteem in de Europese Unie
TSI Subsysteem besturing en seingeving (TSI CCS)	Verordening (EU) 2016/919 van de Commissie van 27 mei 2016 betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit van de subsystemen besturing en seingeving van het spoorwegsysteem in de Europese Unie

▼B

Afkorting	Toelichting
TSI Geluidsemissies (TSI NOI)	Verordening (EU) nr. 1304/2014 van de Commissie van 26 november 2014 betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit van het subsysteem „rollend materieel — geluidsemissies” tot wijziging van Beschikking 2008/232/EG en tot intrekking van Besluit 2011/229/EU
TSI Goederenwagens (TSI WAG)	Verordening (EU) nr. 321/2013 van de Commissie van 13 maart 2013 betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit van het subsysteem „rollend materieel — goederenwagens” van het spoorwegsysteem in de Europese Unie en tot intrekking van Beschikking 2006/861/EG
TSI Personen met verminderde mobiliteit (TSI PRM)	Verordening (EU) nr. 1300/2014 van de Commissie van 18 november 2014 betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit betreffende de toegankelijkheid van het spoorwegsysteem in de Unie voor gehandicapten en personen met beperkte mobiliteit
TSI Energie (TSI ENE)	Verordening (EU) nr. 1301/2014 van de Commissie van 18 november 2014 betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit van het subsysteem „energie” van het spoorwegsysteem in de Unie.
TSI Infrastructuur (TSI INF)	Verordening (EU) nr. 1299/2014 van de Commissie van 18 november 2014 betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit van het subsysteem „infrastructuur” van het spoorwegsysteem in de Europese Unie
TSI veiligheid in spoorwegtunnels (TSI SRT)	Verordening (EU) nr. 1303/2014 van de Commissie van 18 november 2014 betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit betreffende „veiligheid in spoorwegtunnels” van het spoorwegsysteem in de Europese Unie