

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** 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

(Voor de EER relevante tekst)

(PB L 356 van 12.12.2014, blz. 438)

Gewijzigd bij:

		Publicatieblad		
		nr.	blz.	datum
► <u>M1</u>	Uitvoeringsverordening (EU) 2018/278 van de Commissie van 23 februari 2018	L 54	11	24.2.2018
► <u>M2</u>	Uitvoeringsverordening (EU) 2019/778 van de Commissie van 16 mei 2019	L 139I	356	27.5.2019

**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****(Voor de EER relevante tekst)***Artikel 1***Voorwerp**

De technische specificatie inzake interoperabiliteit (TSI) betreffende het subsysteem telematicatoepassingen voor goederenvervoer van het spoorwegsysteem van de Europese Unie, zoals vervat in de bijlage, wordt hierbij vastgesteld.

*Artikel 2***Toepassingsgebied**

1. De TSI is van toepassing op het subsysteem telematicatoepassingen van het spoorwegsysteem in de Europese Unie, als gedefinieerd in punt 2.6, onder b), van bijlage II bij Richtlijn 2008/57/EG.
2. De TSI is van toepassing op de volgende netwerken:
 - a) het trans-Europees conventioneel spoorwegsysteem als gedefinieerd in bijlage I, punt 1.1, van Richtlijn 2008/57/EG;
 - b) het trans-Europees hogesnelheidsspoorwegsysteem als gedefinieerd in bijlage I, punt 2.1, van Richtlijn 2008/57/EG;
 - c) andere delen van het netwerk van het spoorwegsysteem in de Unie.

De TSI is niet van toepassing op de gevallen bedoeld in artikel 1, lid 3, van Richtlijn 2008/57/EG.

3. De TSI is van toepassing op netwerken met de volgende nominale spoorwijdten: 1 435 mm, 1 520 mm, 1 524 mm, 1 600 mm en 1 668 mm.

*Artikel 3***Bijwerking en rapportage van technische documenten**

Het Bureau publiceert op zijn website de locatie- en ondernemingscodes als bedoeld in punt 4.2.11.1, onder b) en d), en de technische documentatie als bedoeld in punt 7.2 van de bijlage en brengt aan de Commissie verslag uit over de voortgang.

De Commissie informeert de lidstaten over deze voortgang via het bij artikel 29, lid 1, van Richtlijn 2008/57/EG opgerichte comité.



Artikel 4

Overeenstemming met netwerken in derde landen

De naleving van de eisen van de TSI in de bijlage voor goederenvervoersdiensten per spoor vanuit of naar derde landen is afhankelijk van de beschikbare informatie van entiteiten buiten de Europese Unie, tenzij bilaterale overeenkomsten voorzien in informatie-uitwisseling die verenigbaar is met die TSI.

Artikel 5

Toepassing

1. Het Bureau beoordeelt en houdt toezicht op de tenuitvoerlegging van deze verordening, bepaalt of de beoogde doelstellingen en termijnen zijn gehaald en bezorgt een beoordelingsverslag aan de TAF-stuurgroep zoals bedoeld in punt 7.1.4 van de bijlage.
2. De TAF-stuurgroep beoordeelt de tenuitvoerlegging van deze verordening op grond van het door het Bureau geleverde beoordelingsverslag en neemt de passende besluiten over verdere acties die de sector moet ondernemen.
3. De lidstaten stellen alle op hun grondgebied geregistreerde of werkende spoorwegondernemingen, infrastructuurbeheerders en houders van goederenwagons in kennis van deze verordening en belasten een nationaal contactpunt met de follow-up van de tenuitvoerlegging daarvan, zoals beschreven in aanhangsel III.
4. De lidstaten verstrekken de Commissie uiterlijk op 31 december 2018 een verslag over de tenuitvoerlegging van deze verordening. Dat verslag wordt besproken in het bij artikel 29, lid 1, van Richtlijn 2008/57/EG ingestelde comité. Desgevallend wordt de TSI in de bijlage bij deze verordening aangepast.

Artikel 6

Intrekking

Verordening (EG) nr. 62/2006 wordt ingetrokken vanaf de datum waarop de onderhavige verordening in werking treedt.

Artikel 7

Inwerkingtreding en toepassing

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 1 januari 2015.

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

▼B*BIJLAGE*

INHOUD

1. INLEIDING
 - 1.1. Afkortingen
 - 1.2. Referentiedocumenten
 - 1.3. Technisch toepassingsgebied
 - 1.4. Geografisch toepassingsgebied
 - 1.5. Inhoud van deze TSI TAF
2. DEFINITIE VAN HET SUBSYSTEEM EN TOEPASSINGSGEBIED
 - 2.1. Functie binnen het toepassingsgebied van de TSI
 - 2.2. Functies buiten het toepassingsgebied van de TSI
 - 2.3. Algemene beschrijving van het subsysteem
 - 2.3.1. Betrokken entiteiten
 - 2.3.2. Procedures in overweging
 - 2.3.3. Opmerkingen van algemene aard
3. ESSENTIËLE EISEN
 - 3.1. Voldoen aan essentiële eisen
 - 3.2. Aspecten van essentiële eisen
 - 3.3. Aspecten met betrekking tot algemene eisen
 - 3.3.1. Veiligheid
 - 3.3.2. Betrouwbaarheid en beschikbaarheid
 - 3.3.3. Gezondheid
 - 3.3.4. Milieubescherming
 - 3.3.5. Technische compatibiliteit
 - 3.4. Aspecten die specifiek betrekking hebben op het subsysteem telematicatoepassingen voor goederenvervoer
 - 3.4.1. Technische compatibiliteit
 - 3.4.2. Betrouwbaarheid en beschikbaarheid
 - 3.4.3. Gezondheid
 - 3.4.4. Veiligheid
4. KARAKTERISERING VAN HET SUBSYSTEEM
 - 4.1. Inleiding
 - 4.2. Functionele en technische specificaties van het subsysteem
 - 4.2.1. Vrachtbriefgegevens
 - 4.2.2. Aanvraag voor toewijzing van een treinpad
 - 4.2.3. Trein gereedmaken
 - 4.2.4. Treinritprognose
 - 4.2.5. Ontregelingsinformatie
 - 4.2.6. Verwachte overdrachtstijd/aankomsttijd van de zending
 - 4.2.7. Wagonbewegingen
 - 4.2.8. Overdrachtsrapportage
 - 4.2.9. Gegevensuitwisseling voor kwaliteitsverbetering
 - 4.2.10. De voornaamste referentiegegevens
 - 4.2.11. Diverse referentiebestanden en databases
 - 4.2.12. „Networking” en communicatie
 - 4.3. Functionele en technische specificaties van de interfaces
 - 4.3.1. Interfaces met de TSI infrastructuur

▼B

- 4.3.2. Interfaces met de TSI besturing en seingeving
 - 4.3.3. Interfaces met het subsysteem rollend materieel
 - 4.3.4. Interface met de TSI exploitatie en verkeersleiding
 - 4.3.5. Interfaces met het subsysteem telematicatoepassingen ten dienste van passagiers
 - 4.4. Exploitatievoorschriften
 - 4.4.1. Gegevenskwaliteit
 - 4.4.2. Beheer van de centrale databank
 - 4.5. Onderhoudsvoorschriften
 - 4.6. Beroepskwalificaties
 - 4.7. Gezondheids- en veiligheidsomstandigheden
 - 5. INTEROPERABILITEITSONDERDELEN
 - 5.1. Definitie
 - 5.2. Lijst van onderdelen
 - 5.3. Prestaties en specificaties van interoperabiliteitsonderdelen
 - 6. BEOORDELING VAN DE OVEREENSTEMMING EN/OF GESCHIKTHEID VOOR GEBRUIK VAN DE ONDERDELEN EN CONTROLE VAN HET SUBSYSTEEM
 - 6.1. Interoperabiliteitsonderdelen
 - 6.1.1. Beoordelingsprocedures
 - 6.1.2. Module
 - 6.1.3. Subsysteem telematicatoepassingen voor goederenvervoer
 - 7. TENUITVOERLEGGING
 - 7.1. Toepassingsvoorwaarden voor deze TSI
 - 7.1.1. Inleiding
 - 7.1.2. Fase 1 — Gedetailleerde IT-specificaties en masterplan
 - 7.1.3. Fase 2 en 3 — Ontwikkeling en introductie
 - 7.1.4. Bestuur, taken en verantwoordelijkheden
 - 7.2. Veranderingsbeheer
 - 7.2.1. Veranderingsbeheerproces
 - 7.2.2. Specifiek veranderingsbeheerproces voor de in aanhangsel I bij deze verordening genoemde documenten
- Aanhangsel I — Lijst van technische documenten
- Aanhangsel II — Verklarende woordenlijst
- Aanhangsel III — Door het nationaal TAF/-TAP-contactpunt uit te voeren taken

▼ B

1. INLEIDING

1.1. **Afkortingen***Tabel 1***Afkortingen**

Afkorting	Definitie
ANSI	American National Standards Institute
GI	Gemeenschappelijke interface
CR	Veranderingsverzoek
EC	Europese Commissie
ERA	Europees Spoorwegbureau (ook „het Bureau” genoemd)
ERTMS	European Rail Traffic Management System
ETCS	Europees treinbesturingssysteem (European Train Control System)
IB	Infrastructuurbeheerder
ISO	International Organization for Standardization (Internationale organisatie voor normalisatie)
LAN	Lokaal netwerk
LCL	Kleinere vrachten dan containers
LRU	Hoofdspoorwegonderneming
ONC	Open network computing
OTIF	Intergouvernementele Organisatie voor het Internationale Spoorwegvervoer
PVC	Permanente virtuele lijnen
RISC	Comité inzake spoorweginteroperabiliteit en -veiligheid
SO	Spoorwegonderneming
TAF	Telematicatoepassingen voor goederenvervoer
TAP	Telematicatoepassingen ten dienste van passagiers
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TEN	Trans-Europees netwerk
TSI	Technische specificatie inzake interoperabiliteit



Afkorting	Definitie
WK	Houders van goederenwagons
WP	Werkgroep georganiseerd door Europees Spoorwegbureau

1.2. Referentiedocumenten

Tabel 2

Referentiedocumenten

Ref. nr.	Verwijzing naar document	Titel	Laatste uitgave
[1]	Richtlijn 2008/57/EG	Richtlijn 2008/57/EG van het Europees Parlement en de Raad van 17 juni 2008 betreffende de interoperabiliteit van het spoorwegsysteem in de Gemeenschap (PB L 191 van 18.7.2008, blz. 1)	17.6.2008
[2]	Verordening (EU) nr. 454/2011 (TSI TAP)	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)	5.5.2011
[3]	Richtlijn 2012/34/EU	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)	21.11.2012
[4]	ERA-TD-105	TSI TAF — BIJLAGE D.2: AANHANGSEL F — DATA- EN BERICHTENMODEL TSI TAF	22.3.2013
[5]	Verordening (EG) nr. 62/2006 (TSI TAF)	Verordening (EG) nr. 62/2006 van de Commissie van 23 december 2005 betreffende de technische specificaties voor interoperabiliteit inzake het subsysteem „telematicatoepassingen voor goederenvervoer” van het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem (PB L 13 van 18.1.2006, blz. 1)	18.1.2006
[6]	Verordening (EU) nr. 280/2013 van de Commissie	Verordening (EU) nr. 280/2013 van de Commissie van 22 maart 2013 tot wijziging van Verordening (EG) nr. 62/2006 betreffende de technische specificaties voor interoperabiliteit inzake het subsysteem „telematicatoepassingen voor goederenvervoer” van het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem (PB L 84 van 23.3.2013, blz. 17)	22.3.2013
[7]	Verordening (EU) nr. 328/2012 van de Commissie	Verordening (EU) nr. 328/2012 van de Commissie van 17 april 2012 tot wijziging van Verordening (EG) nr. 62/2006 betreffende de technische specificaties voor interoperabiliteit inzake het subsysteem „telematicatoepassingen voor goederenvervoer” van het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem (PB L 106 van 18.4.2012, blz. 14)	17.4.2012

▼ B

Ref. nr.	Verwijzing naar document	Titel	Laatste uitgave
[8]	C(2010) 2576 final	Commission Decision of 29 April 2010 concerning a mandate to the European Railway Agency to develop and review Technical Specifications for Interoperability with a view to extending their scope to the whole rail system in the European Union	29.4.2010
[9]	Richtlijn 2004/49/EG	Richtlijn 2004/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 inzake de veiligheid op de communautaire spoorwegen en tot wijziging van Richtlijn 95/18/EG van de Raad betreffende de verlening van vergunningen aan spoorwegondernemingen, en van Richtlijn 2001/14/EG van de Raad inzake de toewijzing van spoorweginfrastructuurcapaciteit en de heffing van rechten voor het gebruik van spoorweginfrastructuur alsmede inzake veiligheids certificering (Spoorwegveiligheidsrichtlijn) (PB L 164 van 30.4.2004, blz. 44)	28.11.2009
[10]	Richtlijn 2001/13/EG	Richtlijn 2001/13/EG van het Europees Parlement en de Raad van 26 februari 2001 tot wijziging van Richtlijn 95/18/EG van de Raad betreffende de verlening van vergunningen aan spoorwegondernemingen (PB L 75 van 15.3.2001, blz. 26)	26.2.2001

1.3. **Technisch toepassingsgebied**

Deze technische specificatie inzake interoperabiliteit (hierna „TSI TAF”) betreft het aspect „toepassingen voor goederenvervoer” van het subsysteem telematicatoepassingen, dat deel uitmaakt van het functiegebied van de lijst in bijlage II bij Richtlijn 2008/57/EG [1].

Het doel van deze TSI TAF is om te zorgen voor een efficiënte uitwisseling van informatie op grond van het technische kader, met als uiteindelijke doel een vervoersproces te creëren dat in financieel opzicht zo levensvatbaar mogelijk is. De TSI TAF dekt de toepassingen voor goederenvervoer alsmede het beheer van aansluitingen met andere vervoerswijzen, hetgeen betekent dat het zich buiten de louter exploitatie van treinen richt op de goederenvervoerdiensten van een spoorwegonderneming. Veiligheidsaspecten worden uitsluitend in beschouwing genomen voor zover het bepaalde gegeven elementen betreft; waarden hebben geen gevolgen voor de veilige exploitatie van een trein en overeenstemming met de vereisten van de TSI TAF kan niet worden beschouwd als naleving van veiligheidseisen.

De TSI TAF is eveneens van invloed op de omstandigheden waaronder gebruikers zich van het spoorwegvervoer kunnen bedienen. Met de term „gebruikers” worden in dit kader niet alleen de infrastructuurbeheerders of de spoorwegondernemingen bedoeld, maar eveneens alle andere dienstverleners zoals wagonexploitanten, intermodale operators en zelfs klanten.

Het technische toepassingsgebied van deze TSI wordt verder gedefinieerd in artikel 2, leden 1 en 3, van deze verordening.

1.4. **Geografisch toepassingsgebied**

In geografische zin is de TSI van toepassing op het gehele spoorwegsysteem, bestaande uit:

- het trans-Europese conventionele spoorwegsysteem (TEN) als omschreven in bijlage I, punt 1.1 „Net”, van Richtlijn 2008/57/EG [1];
- het trans-Europese hogesnelheidsspoorwegsysteem (TEN) als omschreven in bijlage I, punt 2.1 „Net”, van Richtlijn 2008/57/EG [1];

▼ B

- andere delen van het gehele spoorwegsysteem, overeenkomstig de verruiming van de werkingssfeer als omschreven in bijlage I, punt 4, van Richtlijn 2008/57/EG [1].

De gevallen als bedoeld in artikel 1, lid 3, van Richtlijn 2008/57/EG [1] worden uitgesloten.

1.5. **Inhoud van deze TSI TAF**

De inhoud van deze TSI TAF is in overeenstemming met artikel 5 van Richtlijn 2008/57/EG [1].

De TSI bepaalt tevens in hoofdstuk 4 (Karakterisering van het subsysteem) de regels voor exploitatie en onderhoud die specifiek van toepassing zijn op het toepassingsgebied vermeld in de punten 1.3 (Technisch toepassingsgebied) en 1.4 (Geografisch toepassingsgebied).

2. DEFINITIE VAN HET SUBSYSTEEM EN TOEPASSINGSGEBIED

2.1. **Functie binnen het toepassingsgebied van de TSI**

Het subsysteem „telematicatoepassingen voor goederenvervoer” wordt gedefinieerd in bijlage II van Richtlijn 2008/57/EG [1], punt 2.5, onder b).

Dit omvat in het bijzonder:

- toepassingen voor het vrachtverkeer, met inbegrip van informatiesystemen (continu volgen van goederen en treinen);
- rangeer- en samenstellingssystemen, waarbij met samenstellingssystemen systemen voor het samenstellen van treinen worden bedoeld;
- reserveringssystemen, waarmee systemen voor het reserveren van het treinpad worden bedoeld;
- beheer van aansluiting met andere vervoertakken en het opstellen van begeleidende elektronische documenten.

2.2. **Functies buiten het toepassingsgebied van de TSI**

Betalings- en factureringssystemen voor klanten of tussen dienstverleners zoals spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders vallen niet binnen het toepassingsgebied van deze TSI. Het systeemontwerp voor gegevensuitwisseling overeenkomstig punt 4.2 (Functionele en technische specificaties van het subsysteem) verschaft evenwel de informatie voor de betaling van verleende vervoersdiensten.

Het opstellen van dienstregelingen op lange termijn valt buiten het toepassingsgebied van de TSI „telematicatoepassingen”. Van tijd tot tijd wordt niettemin gerefereerd aan de resultaten van het opstellen van dienstregelingen op lange termijn wanneer dit voor het doelmatig uitwisselen van gegevens ten behoeve van de exploitatie van de treinen nodig is.

▼ B**2.3. Algemene beschrijving van het subsysteem****2.3.1. Betrokken entiteiten**

In deze TSI wordt rekening gehouden met zowel de huidige als mogelijk toekomstige dienstverleners op het gebied van goederenvervoer zoals (de lijst is niet noodzakelijkerwijs compleet):

- goederenwagons,
- locomotieven,
- machinisten,
- rangeren en heuvelen,
- verkoop wagonplaatsen,
- expeditiebeheer,
- treinsamenstelling,
- treinexploitatie,
- trein-„tracking”,
- treindienstleiding,
- lading-„tracking”,
- inspectie en reparatie van wagons en/of locomotieven,
- inkларingen,
- exploitatie van intermodale stations,
- tractiebeheer.

Sommige dienstverleners worden specifiek gedefinieerd in de Richtlijnen 2012/34/EU [3], 2008/57/EG [1] en 2004/49/EG [9]. Aangezien deze richtlijnen in aanmerking moeten worden genomen, worden in deze TSI in het bijzonder de onderstaande definities aangehouden.

„Infrastructuurbeheerder” (IB) (Richtlijn 2012/34/EU [3]): een instantie of onderneming die met name belast is met de aanleg, het beheer en het onderhoud van spoorweginfrastructuur, met inbegrip van het verkeersbeheer en de besturing en seingeving. De taken van de infrastructuurbeheerder op een net of deel van een net kunnen aan verschillende instanties of ondernemingen worden toegewezen. Indien de infrastructuurbeheerder in juridisch of organisatorisch opzicht of wat de besluitvorming betreft, niet onafhankelijk is van een spoorwegonderneming, worden de in hoofdstuk IV, afdelingen 2 en 3, bedoelde taken verricht door respectievelijk een heffingsinstantie en een toewijzingsinstantie die in juridisch en organisatorisch opzicht en wat de besluitvorming betreft van iedere spoorwegonderneming onafhankelijk zijn.

Op grond van deze definitie wordt een infrastructuurbeheerder in deze TSI beschouwd als een dienstverlenende instantie die treinpaden toebedeelt, treinen „trackt”/traceert, alsmede trein-/padinformatie verstrekt.

„Aanvrager” (Richtlijn 2012/34/EU [3]): een spoorwegonderneming of een internationaal samenwerkingsverband van spoorwegondernemingen of andere natuurlijke en/of rechtspersonen, zoals de bevoegde overheidsinstanties in de zin van Verordening (EG) nr. 1370/2007 en verladers, expediteurs en exploitanten van gecombineerd vervoer, die om redenen van openbare dienst of om commerciële redenen belang hebben bij de verwerving van infrastructuurcapaciteit.

„Spoorwegonderneming” (Richtlijn 2004/49/EG [9]): spoorwegonderneming als omschreven in Richtlijn 2001/14/EG of een andere publiekrechtelijke of privaatrechtelijke onderneming die goederen en/of reizigers over het spoor vervoert, waarbij in ieder geval door deze onderneming voor de tractie moet worden gezorgd; hiertoe behoren ook ondernemingen die uitsluitend de tractie leveren.

▼B

Op grond van deze definitie wordt een spoorwegonderneming in deze TSI beschouwd als een dienstverlener die treinen in exploitatie heeft.

Betreffende de toewijzing van een treinpad voor het doen rijden van een trein moet eveneens artikel 38 van Richtlijn 2012/34/EU [3] in aanmerking worden genomen.

Infrastructuurcapaciteit wordt toegewezen door een infrastructuurbeheerder. Wanneer capaciteit eenmaal aan een aanvrager is toegewezen, kan zij door deze niet aan een andere onderneming of dienst worden overgedragen.

Het verhandelen van infrastructuurcapaciteit is verboden en leidt tot uitsluiting van verdere toewijzing van capaciteit.

Het gebruik van capaciteit door een spoorwegonderneming die de activiteit uitoefent van een aanvrager die zelf geen spoorwegonderneming is, wordt niet als een overdracht aangemerkt.

Voor wat betreft de communicatiescenario's tussen infrastructuurbeheerders en aanvragers tijdens het uitvoeren van vervoersdiensten behoeven uitsluitend de infrastructuurbeheerders en de spoorwegondernemingen en niet allerlei typen aanvragers in aanmerking te worden genomen, wat van toepassing kan zijn op de planningmodus. In uitvoeringsmodus is de relatie tussen de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming vanzelfsprekend; deze TSI specificeert dan ook de hierop betrekking hebbende uitwisseling van berichten en de opslag van gegevens. De definitie van de aanvrager en de hieruit volgende toewijzing van treinpadmogelijkheden worden onverminderd gehandhaafd.

Bij goederenvervoer komen diverse diensten te pas. Een voorbeeld hiervan is de levering van wagons. Deze dienst kan van toepassing zijn op een „fleet manager”. Indien de spoorwegonderneming deze dienst aanbiedt, gaat deze bovendien te werk als een „fleet manager”. Een „fleet manager” kan weer de eigen wagons en/of de wagons van een andere goederenwagoneigenaar beheren. De behoefte aan dit soort dienstverlener wordt in aanmerking genomen, ongeacht of de „fleet manager” een spoorwegonderneming is of niet.

Deze TSI creëert geen nieuwe rechtspersonen en legt de spoorwegondernemingen niet op om een beroep te doen op externe dienstaanbieders voor diensten die de spoorwegonderneming zelf aanbiedt, maar zij noemt zo nodig wel een dienst met de naam van een gerelateerde dienstaanbieder. Wanneer de spoorwegonderneming de dienst aanbiedt, is de spoorwegonderneming de dienstverlener.

Wanneer de behoeften van een klant dit verlangen, bestaat een van de diensten uit het organiseren en beheren van de goederenlijn volgens de overeenkomst met die klant. Deze dienst wordt verleend door de „hoofdspoorwegonderneming”. De hoofdspoorwegonderneming is het enige aanspreekpunt voor de klant. Waar meer dan één spoorwegonderneming bij de transportketen betrokken is, is de hoofdspoorwegonderneming tevens verantwoordelijk voor de coördinatie tussen die ondernemingen.

Deze dienst kan evenwel ook worden verleend door een expéditeur of een ander.

De taken van een hoofdspoorwegonderneming kunnen naar gelang van de transportstroom veranderen. Bij intermodaal transport vindt capaciteitsbeheer in bloktreinen plaats en worden geleidebrieven opgesteld door een intermodale servicemanager, die in dat geval als klant van de hoofdspoorwegonderneming zou kunnen optreden.

Waar het evenwel voornamelijk om gaat is dat alle spoorwegondernemingen, infrastructuurbeheerders en de andere dienstverleners (in de zin van deze bijlage) in een al dan niet bepaald verband en met efficiënte informatie-uitwisseling samen moeten werken om de klant één enkele, naadloze dienst te kunnen verlenen.

▼B2.3.2. *Procedures in overweging*

Deze TSI beperkt zich overeenkomstig Richtlijn 2008/57/EG [1] tot infrastructuurbeheerders, spoorwegondernemingen en hoofdspoorwegondernemingen. Krachtens een contractuele overeenkomst verstrekt de hoofdspoorwegonderneming informatie aan de klant, in het bijzonder:

- informatie over het pad,
- treinritinformatie op overeengekomen meldpunten, met inbegrip van ten minste de vertrek-, overdrachts- en aankomstpunten van het gecontracteerde vervoer,
- de geschatte tijd van aankomst op de eindbestemming, met inbegrip van rangeerterreinen en intermodale terminals,
- verstoring van de dienst. Zodra de hoofdspoorwegonderneming kennis krijgt van een verstoring van de dienst, brengt zij de klant hiervan tijdig op de hoogte.

Voor het verstrekken van deze informatie worden de respectieve berichten in overeenstemming met de TAF omschreven in hoofdstuk 4.

In het geval van goederenvervoer begint de activiteit van een hoofdspoorwegonderneming ten aanzien van een verzending met de ontvangst van de vrachtbrief van de klant en, voor bijvoorbeeld wagonladingen, met het vrijgavetijdstip van die wagons. De hoofdspoorwegonderneming stelt aan de hand van ervaring en/of contract een voorlopig reisplan op. Wanneer de hoofdspoorwegonderneming het voornemen heeft, de wagonlading onder het regime van vrije toegang (de hoofdspoorwegonderneming gebruikt in dat geval de trein voor de gehele reis) te verzenden, is het voorlopige reisplan noodzakelijkerwijs de definitieve reisweg. Wanneer de hoofdspoorwegonderneming voornemens is de wagonlading onder te brengen in een trein waarvoor de medewerking van andere spoorwegondernemingen benodigd is, moet eerst worden vastgesteld welke ondernemingen daarbij betrokken zijn en op welk tijdstip de overdracht tussen twee opeenvolgende spoorwegondernemingen kan plaatsvinden. De hoofdspoorwegonderneming stelt vervolgens voor elke spoorwegonderneming voorlopige vervoersopdrachten op, die deel uitmaken van de volledige vrachtbrief. Deze vervoersopdrachten worden gespecificeerd in punt 4.2.1 (Vrachtbriefgegevens).

De aangezochte spoorwegondernemingen stellen vast of zij over de benodigde hulpbronnen beschikken en of het gevraagde treinpad beschikbaar is. De hoofdspoorwegonderneming werkt het voorlopige reisplan aan de hand van de reacties van de aangezochte spoorwegondernemingen verder uit of zoekt andere spoorwegondernemingen, totdat de reisweg aan de eisen van de klant voldoet.

Hoofdspoorwegondernemingen en spoorwegondernemingen moeten ten minste in staat zijn:

- om diensten te DEFINIËREN voor wat betreft prijs, vervoerstijd, beschikbaarheid van wagons, gegevens betreffende wagons/intermodale transporteenheden (positie, toestand en verwachte aankomsttijd), laadstation, containers e.d.;
- om de aangeboden diensten op betrouwbare, naadloze wijze te LEVEREN met behulp van gemeenschappelijke aanpak en gelijke systemen. Spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders moeten, net als deelnemers (dienstverleners, douane e.d.), in staat zijn onderling elektronisch gegevens uit te wisselen;
- om de kwaliteit van de geleverde diensten AF TE METEN aan de aangeboden diensten, d.w.z. gefactureerde prijs ten opzichte van aangeboden prijs, werkelijke vervoerstijd ten opzichte van verwachte vervoerstijd, geleverde wagons ten opzichte van bestelde wagons, werkelijke aankomsttijd tegen verwachte aankomsttijd, enz.;

▼ B

- tot productieve **BEDRIJFSVOERING** en exploitatie van trein-, infrastructuur- en materieelcapaciteit door het gebruik van bedrijfsprocessen, systemen en gegevensuitwisseling ter ondersteuning van goederen- en intermodaal vervoer.

De hoofdspoorwegondernemingen en spoorwegondernemingen moeten tevens in samenwerking met infrastructuurbeheerders het benodigde treinpad ter beschikking stellen en de trein over het eigen deel daarvan geleiden. Voor het treinpad mogen zij gebruikmaken van reeds geboekte paden (in het planningsstadium) of zij moeten een ad-hoc treinpad aanvragen bij de relevante infrastructuurbeheerder(s) voor de trajecten waarover zij de trein laten rijden. Aanhangsel I bevat een scenario voor het aanvragen van een treinpad.

Padeigendom is tijdens het vervoer tevens van belang voor de communicatie tussen de infrastructuurbeheerders en de spoorwegondernemingen. Communicatie tussen infrastructuurbeheerders en de spoorwegondernemingen die het treinpad op hun lijnen geboekt hebben, moet te allen tijde gebaseerd zijn op trein- en padnummers (zie ook aanhangsel I).

Wanneer de spoorwegonderneming de gehele reisweg A-F beheert (in Open Access, d.w.z. onder het regime van vrije toegang, en als enige spoorwegonderneming), dan is deze spoorwegonderneming het enige aanspreekpunt voor de betrokken infrastructuurbeheerders. De spoorwegonderneming kan Open Access tot stand brengen door het volledige treinpad ineens op de railvrachtbeurs dan wel in aaneensluitende padgedeelten bij de infrastructuurbeheerders te boeken. De TSI houdt rekening met beide gevallen, zoals blijkt uit punt 4.2.2.1 (Aanvraag voor toewijzing van een treinpad, opmerkingen vooraf).

De dialoog tussen de spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerders bij het opstellen van het treinpad voor een goederentrein is bepaald in punt 4.2.2 (Aanvraag voor toewijzing van een treinpad). Deze functie verwijst naar artikel 48, lid 1, van Richtlijn 2012/34/EU [3]. De dialoog sluit overeenkomstig Richtlijn 2001/13/EG [10] het verkrijgen van een vergunning, overeenkomstig Richtlijn 2012/34/EU [3] het verkrijgen van certificering en overeenkomstig Richtlijn 2012/34/EU [3] het verkrijgen van toegangsrechten uit voor een dienstverlenende spoorwegonderneming.

In punt 4.2.3 (Trein gereedmaken) wordt de gegevensuitwisseling met betrekking tot de reïnsamenstellings- en afzendingprocedure bepaald. De gegevensuitwisseling tijdens het vervoer onder condities van normale exploitatie wordt besproken in punt 4.2.4 (Treinritprognose); berichten met betrekking tot ontregelingen worden gedefinieerd in punt 4.2.5 (Ontregelingsinformatie). Deze op treinen betrekking hebbende berichten worden uitgewisseld tussen de spoorwegonderneming en de infrastructuurbeheerders.

De belangrijkste informatie voor een klant is altijd de verwachte aankomsttijd van de lading. Deze kan berekend worden aan de hand van de gegevensuitwisseling tussen de hoofdspoorwegonderneming en de infrastructuurbeheerder (in het geval van Open Access). Bij samenwerking tussen verschillende spoorwegondernemingen kunnen de verwachte tijden van overdracht en aankomst worden afgeleid uit de berichtuitwisseling tussen de spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerders, waarvan de hoofdspoorwegonderneming dan in kennis wordt gesteld (punt 4.2.6: Verwachte overdrachtstijd/aankomsttijd van de zending).

De hoofdspoorwegonderneming wordt eveneens op basis van de berichtuitwisseling tussen de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming in kennis gesteld van bijvoorbeeld:

- wanneer de wagons vertrokken zijn uit of aangekomen zijn bij bepaalde stations (punt 4.2.7: Wagonbewegingen) of
- wanneer de verantwoordelijkheid voor de wagons van de ene spoorwegonderneming op de andere is overgedragen (punt 4.2.8: Overdrachtsrapportage).

▼ B

Uit de berichten tussen de infrastructuurbeheerders en de spoorwegondernemingen enerzijds en de hoofdspoorwegonderneming en de spoorwegondernemingen anderzijds kunnen diverse statistische gegevens worden afgeleid:

- om de productieplanning op middellange termijn gedetailleerder uit te voeren en
- om strategische simulaties en capaciteitsstudies (bijvoorbeeld netwerkanalyses, definities van rangeerterreinen, alsmede dienst-, opstel- en andere sporen of rollendmaterieelplanningen) uit te voeren maar bovenal
- om de kwaliteit van de vervoersdiensten en hun productiviteit te verbeteren (punt 4.2.9: Gegevensuitwisseling voor kwaliteitsverbetering).

Het beheer van lege wagons is van bijzonder groot belang in het kader van de interoperabiliteit. In principe bestaat er geen verschil in het beheer van geladen en ongeladen wagons. Het vervoeren van lege wagons geschiedt eveneens aan de hand van vervoersopdrachten; de „fleet manager” van de lege wagons wordt in dit geval als een klant beschouwd.

2.3.3. *Opmerkingen van algemene aard*

Een informatiesysteem is slechts zo goed als de betrouwbaarheid van de gegevens dat het verwerkt. Hieruit volgt dat gegevens een beslissende rol spelen bij het verzenden van lading, wagons of containers. Deze gegevens moeten accuraat zijn en economisch verwerkt kunnen worden, wat betekent dat ze slechts eenmaal ingevoerd mogen worden.

De toepassingen en de berichten van deze TSI voorkomen het herhaalde handmatig invoeren van gegevens, zoals de referentiegegevens van rollend materieel. De eisen betreffende de referentiegegevens van rollend materieel zijn vastgelegd in hoofdstuk 4.2.10 (De voornaamste referentiegegevens). De gespecificeerde databases met referentiegegevens van rollend materieel moeten gemakkelijke toegang tot de technische gegevens bieden. De inhoud van de databases moet voor alle infrastructuurbeheerders, spoorwegondernemingen, transportondernemingen en „fleet managers” toegankelijk zijn via gestructureerde toegangsrechten met privileges en wel in het bijzonder voor „fleet management” en het onderhoud van rollend materieel. Zij moeten alle voor vervoer van kritiek belang zijnde technische gegevens bevatten, zoals:

- identificatie van rollend materieel,
- technische en ontwerpgegevens,
- compatibiliteit met de infrastructuur,
- laadkarakteristieken,
- remkarakteristieken,
- onderhoudsgegevens,
- milieukarakteristieken.

Bij het intermodale transportsysteem is een wagon op bepaalde locaties („gateways” genoemd) niet alleen aan een andere trein gekoppeld, maar de intermodale eenheid kan van de ene wagon naar de andere worden overgebracht. Het volstaat dan ook niet om alleen met een reisplan voor wagons te werken, ook voor de intermodale eenheden moet een reiswegplanning worden opgesteld.

In punt 4.2.11 (Diverse referentiebestanden en databases) worden enkele referentiebestanden en diverse databases gegeven, waaronder de Wagon and Intermodal Unit Operational Database. Deze database bevat gegevens betreffende de operationele status van het rollend materieel, het gewicht en de geschiktheid voor het vervoeren van gevaarlijke stoffen, intermodale eenheden en verblijfplaats.

▼B

De TSI „telematicatoepassingen voor goederenvervoer” bepaalt welke informatie tussen de partners in een vervoersketen uitgewisseld moet worden en dient dus voor het installeren van een proces ter uitwisseling van verplichte standaardgegevens. Zij beschrijft eveneens de strategie voor een dergelijk communicatieplatform. Raadpleeg hiervoor punt 4.2.12 („Networking” en communicatie) waarin de volgende punten aan de orde komen:

- de interface met het subsysteem „exploitatie en verkeersleiding” zoals bedoeld in artikel 5, lid 3, van Richtlijn 2008/57/EG [1],
- de vereisten ten aanzien van de inhoud van de netverklaring zoals vermeld in artikel 27 en bijlage IV van Richtlijn 2012/34/EG [1],
- de beschikbare gegevens met betrekking tot het rollend materieel voor goederenvervoer en de eisen ten aanzien van het onderhoud van rollend materieel uit de TSI „rollend materieel”.

Er bestaat geen rechtstreekse datatransmissie tussen het subsysteem „telematicatoepassingen voor goederenvervoer” en de trein, de treinbestuurder of gedeelten van het subsysteem „besturing en seingeving” en het fysieke transmissienetwerk verschilt volledig van het netwerk dat gebruikt wordt door het subsysteem „besturing en seingeving”. Het ERTMS/ETCS-systeem werkt met GSM-R. In dit open netwerk blijkt uit de ETCS-specificaties dat de veiligheid gewaarborgd wordt door een juist beheer van de risico's van open netwerken in het Euroradio-protocol.

De interfaces met de structurele subsystemen „rollend materieel” en „besturing en seingeving” worden uitsluitend gegeven in de databases van referentiegegevens voor rollend materieel (punt 4.2.10.2: De databases van referentiegegevens van rollend materieel), die beheerd worden door hun eigenaars. De interfaces met de subsystemen „infrastructuur”, „besturing en seingeving” en „energie” worden met hun paddefinitie (punt 4.2.2.3: Bericht met treinpadgegevens) van de infrastructuurbeheerder, wanneer de infrastructuur gerelateerde waarden voor de trein gespecificeerd worden, alsmede met de informatie betreffende infrastructuurrestricties, verschaft door de infrastructuurbeheerders (punt 4.2.2: Aanvraag voor toewijzing van een treinpad, en punt 4.2.3: Trein gereedmaken).

3. ESSENTIËLE EISEN

3.1. Voldoen aan essentiële eisen

Ingevolge artikel 4, lid 1, van Richtlijn 2008/57/EG [1] dienen het trans-Europese spoorwegsysteem, de subsystemen, alsmede de interoperabiliteit daarvan te voldoen aan de essentiële eisen zoals vastgelegd in algemene termen in bijlage III van die richtlijn.

In het toepassingsgebied van de onderhavige TSI voldoet het subsysteem aan de relevante essentiële eisen zoals genoemd in hoofdstuk 3, wanneer het voldoet aan de specificaties in hoofdstuk 4 (Karakterisering van het subsysteem).

3.2. Aspecten van essentiële eisen

De essentiële eisen hebben betrekking op:

- veiligheid,
- betrouwbaarheid en beschikbaarheid,
- gezondheid,
- bescherming van het milieu, en
- technische compatibiliteit.

Op grond van Richtlijn 2008/57/EG [1] mogen de essentiële eisen op het volledige trans-Europese spoorwegsysteem of op elk specifiek subsysteem en de daartoe behorende interoperabiliteitsonderdelen worden toegepast.

▼B**3.3. Aspecten met betrekking tot algemene eisen**

De relevantie van de aan het subsysteem „telematicatoepassingen voor goederenvervoer” te stellen algemene eisen wordt als volgt vastgesteld.

3.3.1. Veiligheid

De essentiële eisen 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4 en 1.1.5 van bijlage III bij Richtlijn 2008/57/EG [1] zijn niet relevant voor het subsysteem „telematicatoepassingen”.

3.3.2. Betrouwbaarheid en beschikbaarheid

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

Aan deze essentiële eis wordt voldaan in de volgende punten:

- punt 4.2.10: De voornaamste referentiegegevens,
- punt 4.2.11: Diverse referentiebestanden en databases,
- punt 4.2.12: „Networking” en communicatie.

3.3.3. Gezondheid

De essentiële eisen 1.3.1 en 1.3.2 van bijlage III bij Richtlijn 2008/57/EG [1] zijn niet relevant voor het subsysteem „telematicatoepassingen”.

3.3.4. Milieubescherming

De essentiële eisen 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4 en 1.4.5 van bijlage III bij Richtlijn 2008/57/EG [1] zijn niet relevant voor het subsysteem „telematicatoepassingen”.

3.3.5. Technische compatibiliteit

Essentiële eis 1.5 van bijlage III bij Richtlijn 2008/57/EG [1] is niet relevant voor het subsysteem „telematicatoepassingen”.

3.4. Aspecten die specifiek betrekking hebben op het subsysteem „telematicatoepassingen voor goederenvervoer”**3.4.1. Technische compatibiliteit**

Essentiële eis 2.7.1 van bijlage III van Richtlijn 2008/57/EG [1]:

„De essentiële eisen op het gebied van telematicatoepassingen die een minimumdienstverleningskwaliteit voor de reizigers en de klanten in de goederenvervoersector moeten garanderen, hebben meer bepaald betrekking op de technische compatibiliteit.

Wat deze toepassingen betreft moet ervoor worden gezorgd dat:

- de databases, de programma's en de communicatieprotocollen voor gegevensoverdracht zodanig worden ontwikkeld dat de mogelijkheden voor gegevensuitwisseling tussen verschillende toepassingen en tussen verschillende exploitanten maximaal zijn met uitzondering van vertrouwelijke commerciële gegevens;
- de gebruikers gemakkelijk toegang hebben tot de informatie.”

▼B

Aan deze essentiële eis wordt voldaan in de volgende punten:

- punt 4.2.10: De voornaamste referentiegegevens,
- punt 4.2.11: Diverse referentiebestanden en databases,
- punt 4.2.12: „Networking” en communicatie.

3.4.2. *Betrouwbaarheid en beschikbaarheid*

Essentiële eis 2.7.2 van bijlage III bij Richtlijn 2008/57/EG [1]:

„De wijze van gebruik, het beheer, de bijwerking en het onderhoud van deze databases, programma's en communicatie protocollen voor gegevensoverdracht moeten de doelmatigheid van deze systemen en de kwaliteit van de dienstverlening waarborgen.”

Aan deze essentiële eis wordt voldaan in de volgende punten:

- punt 4.2.10: De voornaamste referentiegegevens,
- punt 4.2.11: Diverse referentiebestanden en databases,
- punt 4.2.12: „Networking” en communicatie.

Deze essentiële eis en in het bijzonder de wijze van gebruik die de doelmatigheid van deze telematicatoepassingen en de kwaliteit van de dienstverlening waarborgen, zijn evenwel de grondslag voor de gehele TSI en niet beperkt tot de punten 4.2.10, 4.2.11 en 4.2.12.

3.4.3. *Gezondheid*

Essentiële eis 2.7.3 van bijlage III bij Richtlijn 2008/57/EG [1]:

„De interfaces tussen deze systemen en de gebruikers moeten voldoen aan minimumvoorschriften op het gebied van ergonomie en bescherming van de gezondheid.”

Deze TSI stelt voor een interface tussen deze telematicatoepassingen en de gebruikers geen aanvullende eisen op bestaande landelijke en Europese minimumvoorschriften op het gebied van ergonomie en bescherming van de gezondheid.

3.4.4. *Veiligheid*

Essentiële eis 2.7.4 van bijlage III bij Richtlijn 2008/57/EG [1]:

„Voor de opslag en doorgifte van gegevens die verband houden met de veiligheid zijn adequate integriteits- en betrouwbaarheidsniveaus vereist.”

Aan deze essentiële eis wordt voldaan in de volgende punten:

- punt 4.2.10: De voornaamste referentiegegevens,

▼ B

— punt 4.2.11: Diverse referentiebestanden en databases,

— punt 4.2.12: „Networking” en communicatie.

4. KARAKTERISERING VAN HET SUBSISTEEM

4.1. Inleiding

Het spoorwegsysteem, waarop Richtlijn 2008/57/EG van toepassing is en waarvan het subsysteem „telematicatoepassingen voor goederenvervoer” een onderdeel is, vormt een geïntegreerd systeem waarvan de samenhang gecontroleerd moet worden. Deze samenhang moet in het bijzonder gecontroleerd worden voor wat betreft de specificaties van het subsysteem, de interfaces daarvan met het systeem waarin het is geïntegreerd, alsmede de regels voor exploitatie en onderhoud.

Gezien alle toepasselijke essentiële eisen wordt het subsysteem „telematicatoepassingen voor goederenvervoer” gekarakteriseerd door het volgende.

4.2. Functionele en technische specificaties van het subsysteem

In het licht van de essentiële eisen in hoofdstuk 3 (Essentiële eisen) zijn de functionele en technische specificaties van het subsysteem de volgende:

- vrachtbriefgegevens,
- aanvraag voor toewijzing van een treinpad,
- trein gereedmaken,
- treinritprognose,
- ontregelingsinformatie,
- verwachte overdrachtijdaankomsttijd van wagons/intermodale eenheden,
- wagonbewegingen,
- overdrachtsrapportage,
- gegevensuitwisseling voor kwaliteitsverbetering,
- de voornaamste referentiegegevens,
- diverse referentiebestanden en databases,
- „networking” en communicatie.

De gedetailleerde specificaties zijn omschreven in de catalogus van volledige gegevens. De verplichte opstelling en indeling van de berichten en de gegevens van deze catalogus zijn gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I. Voorts mogen andere bestaande normen worden gebruikt voor hetzelfde doel, mits de betrokken partijen een specifieke overeenkomst hebben gesloten dat deze normen mogen worden gebruikt op het grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie die grenzen aan derde landen.

Algemene opmerkingen ten aanzien van de berichtenstructuur

Berichten zijn opgedeeld in twee bestanden:

- besturingsgegevens: gedefinieerd aan de hand van de verplichte koptitels van de berichten van de catalogus,
- informatieve gegevens: gedefinieerd aan de hand van de verplichte/facultatieve inhoud van elk bericht en de verplichte/facultatieve gegevensset in de catalogus.

▼ B

Indien een boodschap of een gegevenselement in deze verordening als facultatief wordt gedefinieerd, kunnen de betrokken partijen zelf bepalen of ze het al dan niet gebruiken. De toepassing van deze berichten en gegevenselementen moet deel uitmaken van een contractuele overeenkomst. Als facultatieve elementen in de gegevenscatalogus onder bepaalde voorwaarden verplicht zijn, moeten deze worden gespecificeerd in de gegevenscatalogus.

4.2.1. *Vrachtbriefgegevens*

4.2.1.1. *Vrachtbrief klant*

De klant moet de vrachtbrief naar de hoofdspoorwegonderneming sturen. Hierop moet alle informatie vermeld staan die nodig is voor een zending van de afzender aan de geadresseerde volgens de „uniforme regels met betrekking tot het contract inzake internationaal vervoer van goederen per spoor”, „uniforme regels met betrekking tot contracten inzake het gebruik van voertuigen in het internationale spoorwegvervoer en geldige nationale regels”. De hoofdspoorwegonderneming moet voorzien in aanvullende informatie. Een deel van de vrachtbriefgegevens, met inbegrip van de aanvullende maatregelen, zijn opgenomen in aanhangsel I, TSI TAF — BIJLAGE D.2: AANHANGSEL A (ROUTEPLANNING WAGON/ILU) en aanhangsel I, TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F (Data- en berichtenmodel TSI TAF) [4] die zijn opgenomen in de tabel in aanhangsel I van deze verordening.

In het geval van Open Access is de contracterende hoofdspoorwegonderneming na aanvulling in het bezit van alle gegevens. Uitwisseling van berichten met andere spoorwegondernemingen is overbodig. Deze gegevens vormen de basis voor een aanvraag voor kortetermijn capaciteit, wanneer dat voor de uitvoering van de vrachtbrief nodig is.

De volgende berichten worden gebruikt wanneer het niet om Open Access gaat. Deze gegevens kunnen eveneens de basis vormen voor een aanvraag voor kortetermijn capaciteit, wanneer dat voor de uitvoering van de vrachtbrief nodig is.

4.2.1.2. *Vervoersopdrachten*

De vervoersopdracht is in de eerste plaats een onderdeel van de informatie op de vrachtbrief. De hoofdspoorwegondernemingen moeten de opdracht toezenden aan de spoorwegondernemingen die deelnemen aan de transportketen. De inhoud van de vervoersopdracht moet alle gegevens bevatten die een spoorwegonderneming nodig heeft om haar taak tot aan de overdracht aan de volgende spoorwegonderneming te vervullen. De inhoud is dientengevolge afhankelijk van de rol die de spoorwegonderneming moet vervullen: afzender, tussenvervoerder of besteller.

De verplichte gegevensstructuur van de vervoersopdracht en de gedetailleerde opmaak van dit bericht zijn opgenomen in het „Consignment-OrderMessage” in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

De voornaamste gegevens van deze vervoersopdracht zijn:

- informatie over afzender en geadresseerde,
- informatie over de vervoersweg,
- identificatie van de zending,
- informatie over de wagon,
- informatie over plaats en tijd.

▼ B

Bepaalde gegevens van de vervoersopdracht moeten voor alle deelnemers aan de vervoersketen (bv. de infrastructuurbeheerder en de materieeleigenaar, maar ook de klanten) toegankelijk zijn. Deze gegevens zijn, per wagon:

- ladinggewicht (bruto),
- GN/GS-nummer,
- veiligheidsinformatie (gevaarlijke stoffen),
- vervoerseenheid.

Bij wijze van uitzondering kan een papieren versie worden gebruikt, echter uitsluitend als deze informatie niet kan worden verzonden met behulp van de hierboven gedefinieerde berichten.

4.2.2. *Aanvraag voor toewijzing van een treinpad*

4.2.2.1. *Opmerkingen vooraf*

Het treinpad definieert de aangevraagde, goedgekeurde en actuele gegevens die over het dienstregelingspad voor elk vak van dat pad en over de kenmerken van de trein moeten worden opgeslagen. De infrastructuurbeheerder heeft de volgende gegevens nodig. Deze gegevens moeten bij elke wijziging herzien worden. Op basis van de informatie over het jaarlijkse treinpad moet het derhalve mogelijk zijn de gegevens voor kortetermijnwijzigingen op te halen. Met name indien het de klant betreft, dient deze te worden geïnformeerd door de hoofdspoorwegonderneming.

Aanvraag voor kortetermijn capaciteit

Met het oog op gebreken tijdens de treinrit of de mogelijkheid dat er op korte termijn behoefte is aan vervoerscapaciteit, moet een spoorwegonderneming ad hoc kunnen beschikken over een dienstregelingspad op het net.

In het eerste geval moeten er onmiddellijk maatregelen worden genomen, terwijl de actuele samenstelling van de trein op basis van de lijst van de treinsamenstelling bekend is.

In het tweede geval moet de spoorwegonderneming de infrastructuurbeheerder voorzien van alle benodigde gegevens over het tijdstip wanneer en de plaats waarop de trein moet gaan rijden, tezamen met de fysieke kenmerken voor zover die ten aanzien van de infrastructuur van belang zijn.

De fundamentele parameter „aanvragen voor kortetermijn capaciteit” wordt afgehandeld in overleg tussen de spoorwegonderneming en de infrastructuurbeheerder (IB). In deze fundamentele parameter kan de term IB verwijzen naar de infrastructuurbeheerders en, indien van toepassing, naar de toewijzende instanties (zie Richtlijn 2012/34/EG [3]).

Deze vereisten gelden voor alle aanvragen van treinpaden op korte termijn.

Deze fundamentele parameter heeft geen betrekking op verkeersbeheer kwesties. Welke tijdgrens wordt gehanteerd tussen treinpaden op korte termijn en wijzigingen op vraag van de verkeersleiding is afhankelijk van lokale overeenkomsten.

De spoorwegonderneming moet de infrastructuurbeheerder voorzien van alle benodigde gegevens over het tijdstip wanneer en de plaats waarop de trein moet gaan rijden, tezamen met de fysieke kenmerken voor zover die ten aanzien van de infrastructuur van belang zijn.

▼ B

Elke infrastructuurbeheerder is verantwoordelijk voor de geschiktheid van een treinpad op zijn netwerk en de spoorwegonderneming is verplicht om de treinkenmerken te vergelijken met de waarden in de overeenkomst betreffende het treinpad.

Onverminderd de voorwaarden voor het gebruik van dienstregelingspaden in de netverklaringen of de verantwoordelijkheden voor beperkingen in de infrastructuur toegelicht in de TSI „exploitatie en verkeersleiding”, moet de spoorwegonderneming, voordat de trein wordt voorbereid, weten of er op de baanvakken of verkeersknooppunten (stations) beperkingen bestaan die de in het contract vastgelegde treinsamenstelling kunnen beïnvloeden.

De onderhandelingen omtrent een toekenning van kortetermijncapaciteit worden gevoerd tussen de spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerders. Aanvragen voor infrastructuurcapaciteit kunnen worden ingediend door aanvragers. Voor het gebruik van die infrastructuurcapaciteit wijzen aanvragers een spoorwegonderneming aan die overeenkomstig Richtlijn 2012/34/EU [3] een overeenkomst sluit met de infrastructuurbeheerder. Hierbij zijn alle spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders betrokken die aan de beoogde treinbewegingen deelnemen, al kan hun inbreng ten aanzien van het samenstellen van de vervoersweg verschillen.

4.2.2.2. Bericht met aanvraag van een treinpad

Dit bericht wordt door de spoorwegonderneming toegezonden aan de infrastructuurbeheerder, met als doel een treinpad aan te vragen.

De verplichte structuur van dit bericht, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

4.2.2.3. Bericht met treinpadgegevens

De infrastructuurbeheerder stuurt dit bericht naar de aanvragende spoorwegonderneming in antwoord op diens aanvraag om een treinpad.

De verplichte structuur van het bericht met treinpadgegevens, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

4.2.2.4. Bericht „treinpad bevestigd”

De aanvragende spoorwegonderneming gebruikt dit bericht om het door de infrastructuurbeheerder voorgestelde treinpad te boeken/bevestigen.

De verplichte structuur van het bericht „treinpad bevestigd”, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

4.2.2.5. Bericht „treinpadgegevens afgewezen”

De aanvragende spoorwegonderneming gebruikt dit bericht om de door de betreffende infrastructuurbeheerder voorgestelde treinpadgegevens af te wijzen.

De verplichte structuur van het bericht „treinpadgegevens afgewezen”, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

▼ B

4.2.2.6. Bericht „treinpad geannuleerd”

Dit bericht wordt door een spoorwegonderneming gebruikt om een geboekt treinpad geheel of gedeeltelijk te annuleren.

De verplichte structuur van het bericht „treinpad geannuleerd”, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

4.2.2.7. Bericht „treinpad niet beschikbaar”

De infrastructuurbeheerder stuurt dit bericht aan de gecontracteerde spoorwegonderneming in het geval dat het geboekte treinpad van de spoorwegonderneming niet langer beschikbaar is.

De verplichte structuur van het bericht „treinpad niet beschikbaar”, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

4.2.2.8. Bericht „bevestiging ontvangst”

Dit bericht wordt verzonden door de ontvanger van het bericht aan de opsteller van het bericht om te bevestigen dat het oude systeem het bericht heeft ontvangen binnen een bepaalde tijd.

De verplichte structuur van het bericht „bevestiging ontvangst”, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

4.2.3. *Trein gereedmaken*

4.2.3.1. Opmerkingen van algemene aard

Deze fundamentele parameter beschrijft de berichten die in de fase van gereedmaken van de trein tot aan het vertrek van de trein moeten worden uitgewisseld.

Het gereedmaken van de trein omvat een controle van de compatibiliteit tussen de trein en de route. Deze controle wordt uitgevoerd door de spoorwegonderneming op basis van informatie die is verstrekt door de betrokken infrastructuurbeheerders over de beschrijving van de infrastructuur en de beperkingen van de infrastructuur.

Tijdens het gereedmaken van de trein moet de spoorwegonderneming de treinsamenstelling aan de volgende spoorwegondernemingen doorsturen. Overeenkomstig de contractuele bepalingen moet dit bericht ook door de spoorwegonderneming worden verstuurd naar de infrastructuurbeheerder(s) met wie de eerste een deel van het pad overeengekomen is.

Wanneer de treinsamenstelling op enig tussenstation gewijzigd wordt, moet opnieuw een bericht van wijziging toegezonden worden.

Voor de treinvoorbereiding moet de spoorwegonderneming toegang hebben tot kennisgevingen van infrastructuurbeperkingen, de technische gegevens van de wagons (punt 4.2.10.2: De databases van referentiegegevens van rollend materieel), informatie over gevaarlijke stoffen en de volledig herziene wagonstatusrapporten (punt 4.2.11.2: Andere gegevensbestanden, de Wagon and Intermodal Unit Operational Database). Dit geldt voor alle wagons waaruit de trein is samengesteld. Na het gereedmaken van de trein zendt de spoorwegonderneming de volgende spoorwegondernemingen de treinsamenstelling toe. Indien voorgeschreven door de TSI „exploitatie en verkeersleiding” voor conventioneel goederenvervoer of het/de contract(en) tussen de spoorwegonderneming en de infrastructuurbeheerder(s), moet de spoorwegonderneming dit bericht eveneens verzenden aan die infrastructuurbeheerder(s) bij wie een deel van het pad is geboekt.

▼ B

Wanneer de treinsamenstelling op enig tussenstation gewijzigd wordt, moet opnieuw door de verantwoordelijke spoorwegonderneming een bericht van wijziging toegezonden worden.

Telkens wanneer de trein aan de volgende spoorwegonderneming wordt overgedragen zijn de berichten van de vertrekprocedure „trein gereed voor vertrek — trein onderweg” tussen spoorwegonderneming en infrastructuurbeheerder verplicht.

4.2.3.2. Treinsamenstellingsbericht

Dit bericht wordt van de ene spoorwegonderneming naar de volgende gestuurd om de treinsamenstelling door te geven. Op grond van de netverklaring moet dit bericht ook door de spoorwegonderneming worden verstuurd aan de infrastructuurbeheerder(s). Bij elke wijziging in de treinsamenstelling tijdens het traject moet de spoorwegonderneming die de wijziging aanbrengt dit bericht bijwerken en aan de hoofdspoorwegonderneming versturen, die alle betrokken partijen informeert.

De verplichte structuur van het treinsamenstellingsbericht, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

De elementen die minimaal ten behoeve van de treinsamenstelling moeten worden geleverd bij deze uitwisseling van berichten tussen spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders zijn gedefinieerd in punt 4.2.2.7.2 van Besluit 2012/757/EU, TSI OPE.

4.2.3.3. Bericht „trein gereed voor vertrek”

De spoorwegonderneming stuurt het bericht „trein gereed voor vertrek” naar de infrastructuurbeheerder telkens als een trein gereed is om te vertrekken, tenzij de infrastructuurbeheerder krachtens de nationale regels de dienstregeling aanvaardt als een bericht „trein gereed voor vertrek”.

De verplichte structuur van het bericht „trein gereed voor vertrek”, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I. Voorts mogen andere bestaande normen worden gebruikt voor hetzelfde doel, mits de betrokken partijen een specifieke overeenkomst hebben gesloten dat deze normen mogen worden gebruikt.

4.2.4. *Treinritprognose*

4.2.4.1. Opmerkingen van algemene aard

In deze fundamentele parameter zijn de treinritinformatie en de treinritprognose vastgelegd. De parameter moet voorschrijven hoe de dialoog tussen infrastructuurbeheerder en spoorwegonderneming moet worden onderhouden voor het uitwisselen van treinritinformatie en treinritprognoses.

In deze fundamentele parameter is vastgelegd hoe de infrastructuurbeheerder, op het juiste tijdstip, treinritinformatie naar de spoorwegonderneming stuurt, en naar de beheerder van het volgende spoornet waarvan de trein gebruik maakt.

De treinritinformatie dient om details van de huidige status van de trein te verstrekken op contractueel overeengekomen rapportagepunten.

De treinritprognose wordt gebruikt om informatie te verstrekken over de geschatte tijd op contractueel overeengekomen prognosepunten. De infrastructuurbeheerder stuurt dit bericht naar de spoorwegonderneming en de beheerder van het volgende spoornet die betrokken is bij de rit.

▼ B

De rapportagepunten voor de beweging van de trein worden gespecificeerd in een contract.

Deze berichten worden alleen uitgewisseld tussen de voor het traject verantwoordelijke infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming die het dienstregelingspad heeft geboekt waarop de trein zich bevindt.

Overeenkomstig het contract biedt de hoofdspoorwegonderneming de klant de treinritprognose en de treinritinformatie. De rapportagepunten dienen door beide partijen in het contract te worden overeengekomen.

4.2.4.2. Bericht „treinritprognose”

De infrastructuurbeheerder moet dit bericht aan de spoorwegonderneming die de trein beheert afgeven voor „handover”-punten, overdrachtpunten en voor de bestemming van de trein zoals beschreven in punt 4.2.4.1 (Treinritprognose, Opmerkingen van algemene aard).

De infrastructuurbeheerder moet de spoorwegonderneming dit bericht ook voor andere rapportagepunten zenden als dit in hun contract overeengekomen is (bijvoorbeeld voor rangeerpunten of stations).

Er kan ook een treinritprognose worden verzonden voordat de trein vertrekt. Voor het geval zich extra vertraging voordoet tussen twee rapportagepunten moeten de spoorwegonderneming en de infrastructuurbeheerder contractueel een drempel vastleggen waarbij een aanvankelijke of nieuwe prognose moet worden verstuurd. Als de vertraging niet bekend is, moet de infrastructuurbeheerder een „ontregelingsbericht” verzenden (zie punt 4.2.5: Ontregelingsinformatie).

Het treinritprognosebericht moet de verwachte tijd voor overeengekomen prognosepunten bevatten.

De verplichte structuur van het bericht „treinritprognose”, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

4.2.4.3. Bericht „trein onderweg” en bericht „oorzaak treinvertraging”

De infrastructuurbeheerder moet dit bericht aan de spoorwegonderneming die de trein beheert, afgeven bij:

- vertrek van vertrekpunt, aankomst op het punt van bestemming,
- aankomst en vertrek op „handover”-punten, overdrachtpunten en overeengekomen rapportagepunten (bijvoorbeeld rangeerpunten).

Indien de oorzaak van de vertraging (zoals in eerste instantie wordt aangenomen) wordt gemeld, moet dit worden gedaan aan de hand van het afzonderlijke bericht „oorzaak treinvertraging”.

De verplichte structuur van het bericht „trein onderweg” en het bericht „oorzaak treinvertraging”, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

4.2.5. *Ontregelingsinformatie*

4.2.5.1. Opmerkingen van algemene aard

In deze fundamentele parameter is vastgelegd hoe de spoorwegonderneming en de infrastructuurbeheerder communiceren over ontregelingsinformatie.

▼ B

Wanneer de spoorwegonderneming ingelicht wordt over een verkeersbelemmering op het traject waarvoor de onderneming verantwoordelijk is, moet zij onverwijld de betrokken infrastructuurbeheerder waarschuwen (dit kan mondeling worden gedaan door de spoorwegonderneming). Als de treinrit wordt onderbroken, stuurt de infrastructuurbeheerder een bericht „treinrit onderbroken” aan de gecontracteerde spoorwegonderneming en de belendende infrastructuurbeheerder die bij de treinrit betrokken is.

Als de duur van de vertraging bekend is, moet de infrastructuurbeheerder een treinritprognosebericht verzenden.

4.2.5.2. Bericht „treinloop onderbroken”

Als de treinrit wordt onderbroken, stuurt de infrastructuurbeheerder dit bericht aan de belendende infrastructuurbeheerder die bij de treinrit betrokken is en aan de spoorwegonderneming.

De verplichte structuur van het bericht „treinloop onderbroken”, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

4.2.6. *Verwachte overdrachtstijd/aankomsttijd van de zending*

4.2.6.1. *Opmerking vooraf*

In punt 4.2.2 (Aanvraag voor toewijzing van een treinpad) is voornamelijk de communicatie tussen de spoorwegonderneming en de infrastructuurbeheerder behandeld. Het „tracken” van individuele wagons van intermodale eenheden maakt geen deel uit van deze gegevensuitwisseling. Dit gebeurt op het niveau van de spoorwegonderneming/infrastructuurbeheerder en is gebaseerd op berichten met betrekking tot de trein; het wordt beschreven in de punten 4.2.6 (Verwachte overdrachtstijd/aankomsttijd van de zending) tot en met 4.2.8 (Overdrachtsrapportage).

Informatie met betrekking tot wagons of intermodale eenheden wordt hoofdzakelijk ontleend aan opgeslagen „reisplannen” en „wagonbewegingen” (punt 4.2.11.2: Andere gegevensbestanden).

Zoals in punt 2.3.2 (Procedures in overweging) is vermeld, is de belangrijkste informatie voor een klant altijd de verwachte aankomsttijd van de lading. De verwachte aankomst- en overdrachtstijd van een wagon zijn eveneens een gegeven van wezenlijk belang in de communicatie tussen de hoofdspoorwegonderneming en de spoorwegonderneming. Deze informatie is het belangrijkste middel dat de hoofdspoorwegonderneming ten dienste staat om op tijdige levering toe te zien.

Alle in de treinberichten opgegeven tijden zijn verwachtingen ten aanzien van aankomst op een „handover”-punt, een overdrachtpunt, de bestemming of een ander rapportagepunt. Het gaat hier in alle gevallen om verwachte aankomsttijden van de trein. Voor de wagons en intermodale eenheden van de trein kan de verwachte aankomsttijd een andere betekenis hebben. De verwachte aankomsttijd voor een overdrachtsstation, bijvoorbeeld, kan een verwachte tijd van overdracht voor sommige wagons en intermodale eenheden zijn. Voor de resterende wagons van de trein, die door de verantwoordelijke spoorwegonderneming verder worden vervoerd, is de verwachte aankomsttijd hier van geen betekenis. Wanneer het vervoer niet onder het regime van vrije toegang plaatsvindt, is het de taak van de spoorwegonderneming die de verwachte aankomsttijden ontvangt, om deze te verwerken en als een wagonbeweging op te slaan in de Wagon and Intermodal Unit Operational Database en door te geven aan de hoofdspoorwegonderneming. Hierop wordt in de volgende hoofdstukken nader ingegaan.

Op grond van de overeenkomst biedt de hoofdspoorwegonderneming de klant de geschatte tijd van aankomst (ETA) en de verwachte tijd van overdracht (ETI) van de zending. De mate van detail dient door beide partijen in het contract te worden overeengekomen.

▼ B

Voor intermodaal vervoer zijn de gegevensberichten die de codes bevatten van de laadeenheden (bv. containers, wissellaadbakken, opleggers) voorzien van een BIC- of ILU-code overeenkomstig respectievelijk ISO 6346 en EN 13044.

4.2.6.2. Het berekenen van verwachte aankomst- en overdrachtstijden

De berekening van de verwachte aankomst- en overdrachtstijden is gebaseerd op de informatie van de verantwoordelijke infrastructuurbeheerder. Deze verstuurt in het treinritprognosebericht de verwachte tijd van aankomst voor bepaalde rapportagepunten (in elk geval voor „handover”, overdrachts- of aankomstpunten met inbegrip van intermodale eenheden) op het gereserveerde dienstregelingspad. Dit kan bijvoorbeeld het „handover”-punt tussen infrastructuurbeheerders zijn, in welk geval de verwachte aankomsttijd de verwachte „handover”-tijd is.

Voor overdrachtspunten of andere vastgelegde rapportagepunten op het gereserveerde pad moet de spoorwegonderneming voor de volgende spoorwegonderneming de verwachte tijd van overdracht van de wagons en/of intermodale eenheden berekenen.

Aangezien een spoorwegonderneming wagons met verschillende trajecten en van verschillende hoofdspoorwegondernemingen in de trein kan hebben, kan het overdrachtspunt voor de berekening van de verwachte overdrachtstijd voor de wagons verschillen. (De illustraties bij deze scenario's en voorbeelden zijn te vinden in het document „TSI TAF — Bijlage A.5: Cijfers en volgordeschema's van de TSI TAF-berichten”, hoofdstuk 1.4, die zijn opgenomen in aanhangsel I. Het volgordeschema bij voorbeeld 1 voor overgangspunt C bevindt zich in het document „TSI TAF — Bijlage A.5: Cijfers en volgordeschema's van de TSI TAF-berichten”, hoofdstuk 5, opgenomen in aanhangsel I).

De volgende spoorwegonderneming gebruikt de overdrachtstijd van de vorige spoorwegonderneming om de overdrachtstijd voor de wagons op het volgende overdrachtspunt te berekenen. Deze stappen worden door elke volgende spoorwegonderneming uitgevoerd. Wanneer de laatste spoorwegonderneming (bijvoorbeeld spoorwegonderneming n) in de transportketen de verwachte overdrachtstijd van de voorgaande spoorwegonderneming ontvangt (bijvoorbeeld spoorwegonderneming n-1) voor de overdracht van de wagon van spoorwegonderneming n-1 op spoorwegonderneming n, moet de laatste spoorwegonderneming (n) de verwachte aankomsttijd van de wagon op de eindbestemming berekenen. Op deze manier blijven de wagons in de juiste volgorde en kan de hoofdspoorwegonderneming de toezeggingen aan haar klant nakomen. Dit is de verwachte aankomsttijd van de wagon die naar de hoofdspoorwegonderneming gezonden moet worden. Dit gegeven moet, samen met de wagonbeweging, elektronisch worden opgeslagen. De hoofdspoorwegonderneming moet haar klant volgens contract de desbetreffende gegevens bieden.

Opmerking betreffende intermodale eenheden: voor de intermodale eenheden op een wagon gelden de verwachte overdrachtstijden van de wagon eveneens voor de intermodale eenheden. Wat nu de verwachte aankomsttijden voor intermodale eenheden betreft, kan de spoorwegonderneming uitsluitend de tijden voor het railvervoer berekenen. De spoorwegonderneming kan derhalve uitsluitend de verwachte overdrachtstijden van intermodale eenheden opgeven.

De hoofdspoorwegonderneming is ervoor verantwoordelijk dat de toezeggingen aan de klant worden nagekomen.

Afwijkingen van de verwachte aankomsttijd van de aan de klant toegezegde tijden moeten worden afgehandeld volgens de bepalingen van het contract en kunnen ertoe leiden dat de hoofdspoorwegonderneming een bijsturingsprocedure moet afwickelen. Voor de overdracht van informatie over de uitkomsten van deze procedure bestaat er een waarschuwingsbericht.

Voor het afwickelen van een bijsturingsprocedure moet de hoofdspoorwegonderneming navraag betreffende vertragingen kunnen doen. De navraag van de hoofdspoorwegonderneming en het antwoord van de spoorwegonderneming zijn hieronder eveneens gespecificeerd.

▼B

4.2.6.3. Bericht over de verwachte overdrachts-/aankomsttijd van de wagon

Het doel van dit bericht is het doorgeven van een verwachte overdrachtstijd of een herziene verwachte overdrachtstijd van de ene spoorwegonderneming in de vervoersketen aan de andere. De laatste spoorwegonderneming in de vervoersketen zendt de hoofdspooronderneming de verwachte aankomsttijd of de herziene aankomsttijd toe. De verplichte structuur van het bericht „verwachte overdrachts-/aankomsttijd van de wagon”, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

4.2.6.4. Waarschuwingsbericht

De hoofdspoorwegonderneming waarschuwt de betrokken spoorwegondernemingen dat er ten opzichte van de toezeggingen aan de klant van vertraging sprake is. De verplichte structuur van het waarschuwingsbericht, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

Opmerking: Bij een regime van vrije toegang vindt het berekenen van de verwachte overdrachts- en aankomsttijden intern bij de spoorwegonderneming plaats. In dat geval is de spoorwegonderneming zelf de hoofdspoorwegonderneming.

4.2.7. Wagonbewegingen

4.2.7.1. Opmerkingen vooraf

Voor de rapportage van wagonbewegingen moeten de gegevens die in deze berichten zijn vervat, opgeslagen worden en elektronisch toegankelijk zijn. Deze gegevens moeten eveneens volgens contract uitgewisseld worden tussen geautoriseerde partijen.

- Kennisgeving van vrijgave van een wagon
- Kennisgeving van vertrek van een wagon
- Wagon op rangeerterrein aangekomen
- Wagon van rangeerterrein vertrokken
- Bericht over wagon met gebreken
- Bericht wagon aangekomen
- Kennisgeving van geleverde wagon
- Rapportage inzake wagonoverdracht: wordt afzonderlijk beschreven in punt 4.2.8 (Overdrachtsrapportage).

Op grond van de overeenkomst biedt de hoofdspoorwegonderneming de klant de gegevens inzake wagonbewegingen met behulp van onderstaande berichten.

4.2.7.2. Bericht „kennisgeving van vrijgave van een wagon”

De hoofdspoorwegonderneming is niet noodzakelijkerwijs de eerste spoorwegonderneming in de transportketen. In dit geval moet de hoofdspoorwegonderneming de verantwoordelijke spoorwegonderneming mededelen dat de wagon gereed is voor vertrek op het emplacement van de klant (plaats van vertrek volgens de toezegging van de spoorwegonderneming) op de opgegeven tijd van vrijgave (datum en tijd van vertrek).

Deze gegevens moeten worden opgeslagen in de Wagon and Intermodal Unit Operational Database. De verplichte structuur van het bericht „kennisgeving van vrijgave van een wagon”, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

▼B

4.2.7.3. Bericht „kennisgeving van vertrek van een wagon”

De spoorwegonderneming moet de hoofdspoorwegonderneming informeren over de datum en het actuele tijdstip waarop de wagon van de plaats van vertrek is gesleept.

Deze gegevens moeten worden opgeslagen in de Wagon and Intermodal Unit Operational Database. Met dit bericht gaat de verantwoordelijkheid voor de wagon van de klant over op de spoorwegonderneming. De verplichte structuur van het bericht „kennisgeving van vertrek van een wagon”, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

4.2.7.4. Bericht „wagon op rangeerterrein aangekomen”

De spoorwegonderneming moet de hoofdspoorwegonderneming berichten dat de wagon op haar rangeerterrein is aangekomen. Het bericht kan gebaseerd zijn op het bericht „trein onderweg” uit punt 4.2.4 (Treinritprognose). Dit gegeven moet worden opgeslagen in de Wagon and Intermodal Unit Operational Database. De verplichte structuur van het bericht „wagon op rangeerterrein aangekomen”, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

4.2.7.5. Bericht „wagon van rangeerterrein vertrokken”

De spoorwegonderneming moet de hoofdspoorwegonderneming berichten dat de wagon haar rangeerterrein heeft verlaten. Het bericht kan gebaseerd zijn op het bericht „trein onderweg” uit punt 4.2.4 (Treinritprognose). Dit gegeven moet worden opgeslagen in de Wagon and Intermodal Unit Operational Database. De verplichte structuur van het bericht „wagon van rangeerterrein vertrokken”, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

4.2.7.6. Bericht „wagongebrek”

De spoorwegonderneming moet de hoofdspoorwegonderneming in kennis stellen van onverwachte gebeurtenissen inzake de wagon die van invloed zouden kunnen zijn op de verwachte tijd van overdracht/aankomst of die extra werkzaamheden vereisen. Dit bericht vereist doorgaans eveneens een nieuwe berekening van de verwachte tijd van overdracht/aankomst. Wanneer de hoofdspoorwegonderneming besluit om een nieuwe tijd van verwachte overdracht/aankomst aan te vragen, dan moet zij de spoorwegonderneming dit bericht zenden met de vermelding „tijd van overdracht/aankomst gevraagd” (bericht „wagongebrek, verzoek nieuwe verwachte tijd van overdracht/aankomst”). De nieuwe tijd van overdracht/aankomst moet worden berekend volgens de procedure in punt 4.2.6 (Verwachte overdrachtstijd/aankomststijd van de zending).

Dit gegeven moet worden opgeslagen in de Wagon and Intermodal Unit Operational Database. De verplichte structuur van het bericht „wagongebrek”, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

4.2.7.7. Bericht „wagon aangekomen”

De laatste spoorwegonderneming in de vervoerketen van een wagon of intermodale eenheid moet aan de hoofdspoorwegonderneming meedelen wanneer de wagon op haar terrein (locatie) is aangekomen. De verplichte structuur van het bericht „wagon aangekomen”, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

▼ B

4.2.7.8. Kennisgeving van geleverde wagon

De laatste spoorwegonderneming in de vervoerketen van een wagon moet aan de hoofdspoorwegonderneming meedelen dat de wagon op het dienstspoor van de geadresseerde is geplaatst.

Opmerking: Bij een regime van vrije toegang is de beschreven wagonbeweging een interne procedure van de hoofdspoorwegonderneming of spoorwegonderneming. Desalniettemin moeten alle berekeningen worden uitgevoerd en de opslag van gegevens worden verricht aangezien de hoofdspoorwegonderneming een contract met en verplichtingen jegens de klant heeft.

Het volgordeschema voor deze op voorbeeld 1 voor het berekenen van de verwachte tijd van overdracht voor de wagons 1 en 2 gebaseerde berichten (zie punt 4.2.6.2: Het berekenen van verwachte aankomst- en overdrachtstijden) maakt deel uit van het schema voor overdrachtsrapportage in het document „TSI TAF — Bijlage A.5: Cijfers en volgordeschema's van de TSI TAF-berichten”, hoofdstuk 6, dat is opgenomen in aanhangsel I.

4.2.8. *Overdrachtsrapportage*4.2.8.1. *Opmerking vooraf*

Overdrachtsrapportage beschrijft de berichten die gebruikt worden voor het overdragen van de verantwoordelijkheid voor een wagon van de ene spoorwegonderneming op de andere. Overdracht vindt plaats op een overdrachtspunt. Het verplicht de nieuwe spoorwegonderneming tot het berekenen van een nieuwe verwachte tijd van overdracht en het uitvoeren van de procedure beschreven in punt 4.2.6 (Verwachte overdrachtstijd/aankomsttijd van de zending).

De volgende berichten moeten worden uitgewisseld:

- kennisgeving wagonoverdracht,
- kennisgeving wagonoverdracht/sub,
- wagonoverdracht geaccepteerd,
- wagonoverdracht geweigerd.

De informatieve gegevens van deze berichten moeten opgeslagen worden in de Wagon and Intermodal Unit Operational Database. Bij vertraging moet een nieuwe tijd van overdracht/aankomst worden afgegeven volgens de procedure beschreven in punt 4.2.6 (Verwachte overdrachtstijd/aankomsttijd van de zending). Het volgordeschema voor deze berichten wordt getoond in verband met de wagonbewegingsberichten in het document „TSI TAF — Bijlage A.5: Cijfers en volgordeschema's van de TSI TAF-berichten” dat is opgenomen in aanhangsel I.

De wagonoverdrachtsberichten en de wagonoverdrachtsberichten/sub, alsook de wagonontvangstberichten mogen verzonden worden als een lijst voor verscheidene wagons, met name wanneer deze wagons alle deel uitmaken van dezelfde trein. In dit geval kunnen alle wagons deel uitmaken van hetzelfde bericht.

Bij een regime van vrije toegang zijn er geen overdrachtspunten. Bij treinwijzigingspunten worden er geen verantwoordelijkheden overgedragen. Er is dan ook geen speciale berichtenuitwisseling nodig. Niettemin moeten uit de gegevens betreffende de trein onderweg op dit rapportagepunt de gegevens inzake de wagon of de intermodale eenheid worden geput: positie, datum en tijd van aankomst en vertrek, die dan verwerkt en in de Wagon and Intermodal Unit Operational Database opgeslagen moeten worden.

Op grond van de overeenkomst biedt de hoofdspoorwegonderneming de klant de gegevens inzake wagonbewegingen met behulp van onderstaande berichten.

De verplichte structuur van deze berichten wordt gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

▼B

4.2.8.2. Bericht „kennisgeving wagonoverdracht”

Met het bericht „kennisgeving wagonoverdracht” vraagt spoorwegonderneming 1 spoorwegonderneming 2 in de vervoerketen om de verantwoordelijkheid voor een wagon te aanvaarden. Met het bericht „kennisgeving wagonoverdracht/sub” meldt spoorwegonderneming 2 de infrastructuurbeheerder dat zij de verantwoordelijkheid aanvaardt. De verplichte structuur van het bericht „kennisgeving wagonoverdracht”, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

4.2.8.3. Bericht „kennisgeving wagonoverdracht/sub”

Met het bericht „kennisgeving wagonoverdracht/sub” meldt spoorwegonderneming 2 de infrastructuurbeheerder dat zij de verantwoordelijkheid voor een bepaalde wagon heeft overgenomen. De verplichte structuur van het bericht „kennisgeving wagonoverdracht/sub”, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

4.2.8.4. Bericht „wagonoverdracht geaccepteerd”

Met het bericht „wagonoverdracht geaccepteerd” meldt spoorwegonderneming 2 spoorwegonderneming 1 dat zij de verantwoordelijkheid voor de wagon aanvaardt. De verplichte structuur van het bericht „wagonoverdracht geaccepteerd”, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

4.2.8.5. Bericht „wagonoverdracht geweigerd”

Met het bericht „wagonoverdracht geweigerd” deelt spoorwegonderneming 2 spoorwegonderneming 1 mee dat zij niet bereid is om de verantwoordelijkheid voor de wagon op zich te nemen. De verplichte structuur van het bericht „wagonoverdracht geweigerd”, alsmede alle aspecten die moeten worden opgevolgd, worden gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

4.2.9. *Gegevensuitwisseling voor kwaliteitsverbetering*

Om concurrerend te zijn moet de Europese spoorwegindustrie haar klanten diensten van hogere kwaliteit bieden (zie tevens punt 2.7.1 van bijlage III van Richtlijn 2008/57/EG [1]). Een meetproces is een belangrijk middel om kwaliteitsverbetering tot stand te brengen. Buiten het meten van de aan de klant geleverde dienstenkwaliteit moeten de hoofdspoorwegondernemingen, de spoorwegondernemingen en de infrastructuurbeheerders de kwaliteit van de onderdelen waaruit het aan de klant geleverde product is samengesteld, meten. Dit houdt in dat de infrastructuurbeheerders en de spoorwegondernemingen (zeker wanneer het om hoofdspoorwegondernemingen gaat) een maatstaf, een rijweg of plaats en een meetperiode kiezen om resultaten af te meten aan vaste criteria die doorgaans in een contract zijn vastgesteld. De bevindingen van dit meetproces moeten duidelijk tonen in hoeverre de resultaten voldoen aan de eisen die tussen de partijen zijn overeengekomen.

4.2.10. *De voornaamste referentiegegevens*

4.2.10.1. Voorwoord

De belangrijkste gegevens voor het goederenvervoer over het Europese spoorwegsysteem zijn de infrastructuurgegevens (de netverklaringen en de kennisgevingen van infrastructuurbeperkingen) en de gegevens betreffende het rollend materieel (in de database van referentiegegevens van rollend materieel en de Wagon and Intermodal Unit Operational Database). Beide typen gegevens dienen tot het controleren van de compatibiliteit van het rollend materieel met de infrastructuur, voorkomen herhaaldelijk invoeren van gegevens, wat met name de gegevenskwaliteit ten goede komt, en bieden een duidelijk overzicht van beschikbare installaties en materieel, wat bij het nemen van beslissingen veel tijd spaart.

▼ B

4.2.10.2. De databases van referentiegegevens van rollend materieel

De eigenaar van het rollend materieel is verantwoordelijk voor het opslaan van de gegevens betreffende zijn rollend materieel in de database van referentiegegevens van rollend materieel.

De gegevens die in de individuele database met referentiegegevens van rollend materieel moeten worden opgenomen, worden nader toegelicht in aanhangsel I, aanhangsel C. Deze gegevens betreffen:

- identificatie van rollend materieel,
- compatibiliteit met de infrastructuur,
- laadkarakteristieken,
- remkarakteristieken,
- onderhoudsgegevens,
- milieukarakteristieken.

De database van referentiegegevens van rollend materieel moet gemakkelijk toegankelijk zijn (via de gemeenschappelijke interface) om de hoeveelheid gegevens per transactie zo gering mogelijk te houden. De inhoud van de databases moet voor alle infrastructuurbeheerders, spoorwegondernemingen, transportondernemingen en „fleet managers” toegankelijk zijn via gestructureerde toegangsrechten met privileges en wel in het bijzonder voor „fleet management” en het onderhoud van rollend materieel.

De gegevens in de databases van referentiegegevens van rollend materieel kunnen als volgt gegroepeerd worden:

- administratieve gegevens, met betrekking tot certificering en registratie (verwijzing naar het registratiebestand van de Europese Gemeenschap, de identiteit van de aangewezen instantie e.d.); dit kan oudere gegevens betreffen met betrekking tot eigendom, verhuur e.d. Daarnaast kunnen houders van goederenwagons overeenkomstig artikel 5 van Verordening (EU) nr. 445/2011 het ECM-certificeringsnummer opslaan in de afzonderlijke databases van referentiegegevens van rollend materieel. Daarbij moet rekening worden gehouden met de volgende stappen:
 - EG-certificering,
 - registratie in het thuisland,
 - datum van indienststelling in het land van inschrijving,
 - inschrijving in andere landen voor gebruik op het eigen spoorwegnet,
 - veiligheidscertificering voor al het rollend materieel dat niet voldoet aan de eisen van de TSI „rollend materieel”.

De eigenaar is verplicht om de beschikbaarheid van deze gegevens te verzekeren en ervoor te zorgen dat de achterliggende procedures zijn uitgevoerd;

- ontwerpgegevens die alle fysieke elementen van het rollend materieel, milieukarakteristieken en gegevens die gedurende de levensduur van het rollend materieel niet veranderen, omvatten — dit gedeelte kan tevens een overzicht van wijzigingen, groot onderhoud e.d. bevatten.

▼B

4.2.10.3. Operationele gegevens van het rollend materieel

Naast de referentiegegevens van het rollend materieel zijn de gegevens betreffende de huidige status van het rollend materieel de meest belangrijke voor de exploitatie.

Deze gegevens moeten informatie van tijdelijke aard bevatten, zoals restricties, lopende en geplande onderhoudswerkzaamheden, kilometer- en foutentellers e.d., alsmede alle gegevens die beschouwd zouden kunnen worden als betrekking hebbende op de status (tijdelijke snelheidsbeperkingen, remisotatie, te verrichten reparaties en beschrijving van defecten enz.).

De operationele gegevens van het rollend materieel worden tijdens het uitvoeren van een vervoersoperatie gebruikt door drie verschillende eenheden:

- de spoorwegonderneming tijdens de materieelcontrole,
- de eigenaar van het rollend materieel, en
- de gebruiker (huurder) van het rollend materieel.

Voor alle drie partijen geldt dat de geautoriseerde gebruiker (tot een van tevoren bepaald niveau) met één enkele sleutel (het wagonnummer) toegang moet kunnen krijgen tot de operationele gegevens van het rollend materieel.

De operationele gegevens van het rollend materieel maken deel uit van de Wagon and Intermodal Unit Operational Database zoals beschreven in punt 4.2.11.2 (Andere gegevensbestanden).

4.2.11. *Diverse referentiebestanden en databases*

4.2.11.1. Referentiebestanden

Het is voor de exploitatie van goederentreinen op het Europese spoorwagennet van belang dat de volgende referentiebestanden beschikbaar en toegankelijk zijn voor alle dienstverleners (infrastructuurbeheerders, transportondernemingen en „fleet managers”). De gegevens moeten te allen tijde overeenstemmen met de feitelijke toestand. Als een referentiebestand tezamen met de TSI TAP [2] wordt gebruikt, moeten de ontwikkeling en de wijzigingen worden afgestemd op de TSI TAP [2] teneinde optimale synergieën te verwezenlijken.

Lokaal opgeslagen en beheerd:

- a) het referentiebestand van noodhulpdiensten ingedeeld naar type gevaarlijke stof.

Centraal opgeslagen en beheerd:

- b) referentiebestand met alle codes van infrastructuurbeheerders, spoorwegondernemingen en dienstverlenende firma's,
- c) referentiebestand van codes voor goederenvervoerklanten,
- d) referentiebestand van locatiecodes (primair en subsidiair).

Het Europees Spoorwegbureau bewaart een kopie van het referentiebestand voor de locatie- en ondernemingscodes. Op individueel verzoek en onverminderd de intellectuele-eigendomsrechten, zijn deze gegevens beschikbaar voor openbare raadpleging.

Overige codelijsten zijn gedefinieerd in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

▼ B

4.2.11.2. Andere gegevensbestanden

Teneinde trein- en wagonbewegingen te kunnen „tracken”, moeten de volgende databases geïnstalleerd en bij het optreden van veranderingen terstond bijgewerkt worden. Geautoriseerde partijen, zoals eigenaars van rollend materieel en „fleet managers”, moeten volgens bilaterale overeenkomsten toegang tot de gegevens hebben om hun functies te kunnen vervullen.

— Wagon and Intermodal Unit Operational Database,

— routeplanning wagon/intermodale eenheid.

Deze databases moeten toegankelijk zijn via de gemeenschappelijke interface (4.2.12.1: Algemene architectuur, en 4.2.12.6: Gemeenschappelijke interface).

Voor intermodaal vervoer zijn de gegevensberichten die de codes bevatten van de laadeenheden (bv. containers, wissellaadbakken, opleggers) voorzien van een BIC- of ILU-code overeenkomstig respectievelijk ISO 6346 en EN 13044.

Wagon and Intermodal Unit Operational Database

De communicatie tussen de hoofdspoorwegonderneming en andere spoorwegondernemingen in het samenwerkingsverband berust op wagonnummers en/of de nummers van intermodale eenheden. Dientengevolge moet een spoorwegonderneming bij haar communicatie op treinniveau met de infrastructuurbeheerders deze informatie terugbrengen tot de gegevens van de wagons en de intermodale eenheden. Deze gegevens met betrekking tot de wagons en de intermodale eenheden moeten worden opgeslagen in de Wagon and Intermodal Unit Operational Database. De informatie over treinbewegingen leidt tot nieuwe/herziene gegevens in de Wagon and Intermodal Unit Operational Database ten dienste van de klanten. Het gedeelte voor de bewegingen van een wagon of een intermodale eenheid in de database wordt uiterlijk aangeemaakt wanneer de gegevens omtrent de vrijgavetijd van de wagons of de intermodale eenheden van de klant zijn ontvangen. De tijd van vrijgave is het eerst ingevoerde gegeven in het wagonbewegingendeel van de Wagon and Intermodal Unit Operational Database voor een daadwerkelijk traject. De berichten met betrekking tot wagonbewegingen worden besproken in de punten 4.2.8 (Wagonbewegingen) en 4.2.9 (Overdrachtsrapportage). Deze database moet toegankelijk zijn via de gemeenschappelijke interface (4.2.12.1: Algemene architectuur, en 4.2.12.6: Gemeenschappelijke interface).

De Wagon and Intermodal Unit Operational Database is de belangrijkste database voor het „tracken” van wagons en dientengevolge voor de communicatie tussen de betrokken spoorwegondernemingen en de hoofdspoorwegonderneming. De database bevat de bewegingen van een wagon of een intermodale eenheid van vertrek tot levering op het emplacement van de klant, inclusief de verwachte en daadwerkelijke overdrachtstijden en de verwachte aankomsttijd voor levering. De database bevat eveneens de status van het rollend materieel:

— status: belading van het rollend materieel

De statusgegevens zijn nodig voor de informatie-uitwisseling tussen de spoorwegonderneming en de infrastructuurbeheerders en andere spoorwegondernemingen die bij het vervoer betrokken zijn.

— status: geladen wagon op weg

De statusgegevens zijn nodig voor de informatie-uitwisseling tussen de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming, andere infrastructuurbeheerders en andere spoorwegondernemingen die bij het vervoer betrokken zijn.

— status: lege wagon op weg

De statusgegevens zijn nodig voor de informatie-uitwisseling tussen de infrastructuurbeheerder en de spoorwegonderneming, de infrastructuurbeheerders en andere spoorwegondernemingen die bij het vervoer betrokken zijn.

▼ B

— status: lossing van rollend materieel

Dit statusgegeven is benodigd voor de informatie-uitwisseling tussen de spoorwegonderneming op de plaats van bestemming en de hoofdspoorwegonderneming verantwoordelijk voor het vervoer.

— status: lege wagon onder beheer van de „fleet manager”

Dit statusgegeven is nodig om inlichtingen omtrent de beschikbaarheid van een wagon met bepaalde karakteristieken te verkrijgen.

Wagonreisplandatabase

Treinen kunnen zijn samengesteld uit wagons van verschillende klanten. De hoofdspoorwegonderneming (optredend als een dienstenintegrator) moet een reisplan opstellen en bijwerken dat overeenkomt met het dienstregelingspad op treinniveau. Nieuwe dienstregelingspaden voor een trein — bijvoorbeeld bij ontregelingen — leiden tot herziene reisplannen voor de betrokken wagons. Het reisplan wordt opgesteld bij ontvangst van de vrachtbrief van de klant.

De wagonreisplannen moeten door elke hoofdspoorwegonderneming opgeslagen worden in een database. Deze databases moeten toegankelijk zijn via de gemeenschappelijke interface (4.2.14.1: Algemene architectuur, en 4.2.12.6: Gemeenschappelijke interface).

Opmerking:

Naast de eerdergenoemde verplichte databases kan op elke locatie van een infrastructuurbeheerder een treindatabase worden geïnstalleerd.

Deze database komt overeen met het deel van de wagon- en intermodale bewegingen van de Wagon and Intermodal Unit Operational Database. De voornaamste gegevens zijn die welke betrekking hebben op de trein uit de treinsamenstellingsberichten van de spoorwegonderneming. Alle treingebeurtenissen worden gebruikt om deze database bij te werken. Een alternatieve opslagmogelijkheid voor deze gegevens is de treinpaddatabase (punt 4.2.2: Aanvraag voor toewijzing van een treinspad). Deze databases moeten toegankelijk zijn via de gemeenschappelijke interface (4.2.12.1: Algemene architectuur, en 4.2.12.6: Gemeenschappelijke interface).

4.2.11.3. Aanvullende eisen met betrekking tot databases

In de volgende punten worden bijkomende eisen besproken waaraan deze databases moeten voldoen.

Dit zijn:

1. legitimatie

Een databank moet ondersteuning bieden voor de verificatie van gebruikers van de systemen alvorens zij toegang krijgen tot de databank.

2. beveiliging

Een database moet voldoen aan de beveiligingseisen, met andere woorden, de database moet een toegangscontrole hebben. De mogelijke versleuteling van de inhoud van de databank zelf is niet vereist.

3. consistentie

Een geselecteerde databank moet voldoen aan het ACID-beginsel (atomiciteit, coherentie, isolatie, duurzaamheid).

4. toegangscontrole

Een database moet gebruikers of systemen toegang verschaffen die hiervoor toestemming hebben gekregen. De toegangscontrole moet ondersteund worden tot op slechts één attribuut van een gegevensrecord. De database moet configureerbare, rolgebaseerde toegangscontrole voor invoegen, bijwerken of verwijderen van gegevensrecords ondersteunen.

▼ B

5. tracering
Een database moet alle transacties kunnen loggen om de details van gegevensinvoer te kunnen traceren (wie, wat, wanneer is de inhoud veranderd).
6. vergrendelingsstrategie
Een database moet een vergrendelingsstrategie kunnen uitvoeren die toegang tot de gegevens verschaft zelfs wanneer andere gebruikers bezig zijn records te wijzigen.
7. meervoudige toegang
De database moet de toegang tot dezelfde gegevens door meerdere gebruikers en systemen ondersteunen.
8. betrouwbaarheid
De betrouwbaarheid van een databank moet toereikend zijn om de vereiste beschikbaarheid te ondersteunen.
9. beschikbaarheid
De beschikbaarheid van de database moet ten minste 99,9 % bedragen.
10. onderhoudbaarheid
De onderhoudbaarheid van een database moet de vereiste beschikbaarheid waarborgen.
11. veiligheid
Databanken vereisen strikt genomen geen specifieke beveiligingsmaatregelen. Veiligheidsaspecten komen dus niet aan de orde. Dit mag niet verward worden met het feit dat gegevens, bijvoorbeeld verkeerde of verlopen gegevens, de veiligheid van het treinverkeer kunnen beïnvloeden.
12. compatibiliteit
Een databank moet ondersteuning bieden aan courante gegevensmanipulatietalen, zoals SQL of XQL.
13. importmogelijkheid
Een databank moet de mogelijkheid bieden geformatteerde gegevens te importeren om de databank te voeden in plaats van door handmatige invoer.
14. exportmogelijkheid
Het moet mogelijk zijn, de inhoud van de volledige database of een deel daarvan te exporteren als geformatteerde gegevens.
15. verplichte velden
De database moet verplicht in te vullen velden ondersteunen om de betreffende record voor invoer en opslag te aanvaarden.
16. aannemelijkheidscontroles
Een databank moet ondersteuning bieden aan configureerbare aannemelijkheidscontroles voor het invoeren, bijwerken of wissen van gegevensrecords.
17. responstijd
De responstijd van een databank moet gebruikers in staat stellen gegevensrecords binnen afzienbare tijd in te voeren, bij te werken of te wissen.

▼B

18. prestatieaspecten

De referentiebestanden en databanken dienen op kosteneffectieve wijze ondersteuning te bieden voor de informatieverzoeken die vereist zijn voor een effectieve werking van alle relevante treinritten waarop de bepalingen van deze TSI betrekking hebben.

19. capaciteitsaspecten

De database moet de gegevens van alle goederenwagens respectievelijk van het spoorwegsysteem kunnen opslaan. De capaciteit moet op eenvoudige wijze kunnen worden uitgebreid (namelijk door meer opslagcapaciteit en computers toe te voegen). Voor uitbreiding van de capaciteit mag geen vervanging van het subsysteem vereist zijn.

20. historische gegevens

De database dient ondersteuning te bieden voor het beheer van historische gegevens door reeds gearchiveerde gegevens ter beschikking te stellen.

21. back-upstrategie

Er dient een back-upstrategie aanwezig te zijn om te waarborgen dat de volledige inhoud van de database over een periode van 24 uur hersteld kan worden.

22. commerciële aspecten

Het gebruikte databasesysteem moet vrij in de handel verkrijgbaar (commercially-off-the-shelf/COTS-product) of publiek beschikbaar zijn (open source).

Opmerkingen:

De voorgaande eisen moeten verenigbaar zijn met een standaard-databasemanagementsysteem (DBMS).

Het gebruik van deze databases wordt toegelicht door middel van de voorgaande gegevensstromen. Een gegevensstroom is een aanvraag/antwoordmechanisme waarin de geïnteresseerde partij de database via de gemeenschappelijke interface (4.2.14.1 Algemene architectuur, en 4.2.12.6: Gemeenschappelijke interface) een vraag stelt. Het databasemanagementsysteem voldoet aan de aanvraag met de opgevraagde gegevens of met een melding dat geen gegevens beschikbaar kunnen worden gesteld (de gegevens bestaan niet of mogen van de toegangscontrole niet worden verstrekt).

4.2.12. „Networking” en communicatie

4.2.12.1. Algemene architectuur

Dit subsysteem moet met de tijd het hoofd kunnen bieden aan de groeiende interactiebehoeften van een omvangrijke en complexe telematicage-meenschap van honderden spelers op het gebied van interoperabel goederenvervoer (spoorwegondernemingen, infrastructuurbeheerders e.d.) die concurreren en/of samenwerken bij het bedienen van de marktbehoeften.

De infrastructuur van netwerkverbindingen en communicatie ten behoeve van deze interoperabiliteit van spoorwegen is gebaseerd op een gemeenschappelijke architectuur voor informatie-uitwisseling, die bekend is bij en aangenomen door alle deelnemende partijen.

De voorgestelde „architectuur voor gegevensuitwisseling”:

- is ontworpen om heterogene informatiemodellen op elkaar af te stemmen door de tussen de systemen uitgewisselde gegevens semantisch te transformeren en door het bedrijfsproces en de protocolverschillen in het toepassingsniveau op elkaar af te stemmen;
- heeft minimale consequenties voor bestaande IT-architectuur zoals die door elke deelnemer wordt toegepast;
- maakt reeds gedane investeringen op IT-gebied niet waardeloos.

▼ B

De architectuur voor informatie-uitwisseling bevordert tussen alle deelnemers een type wisselwerking die grotendeels tussen gelijken plaatsvindt (peer-to-peer). Doordat deze architectuur een aantal gecentraliseerde diensten beschikbaar stelt, is de algehele integriteit en coherentie van de interoperabiliteit van de gezamenlijke spoorwegen gewaarborgd.

Een peer-to-peer-interactiemodel maakt de meest geschikte kostenverdeling tussen de verschillende deelnemers mogelijk, op basis van het werkelijke gebruik, en levert in het algemeen minder schaalbaarheidsproblemen op. Een grafische weergave van de algemene architectuur is te zien in het document „TSI TAF — Bijlage A.5: Cijfers en volgordeschema's van de TSI TAF-berichten”, hoofdstuk 1.5, dat is opgenomen in aanhangsel I.

4.2.12.2. Netwerk

In dit geval gaat het bij het netwerken om de methode en de filosofie van de communicatie, niet om het fysieke netwerk.

Interoperabiliteit van het spoorverkeer is gebaseerd op een gemeenschappelijke „architectuur voor gegevensuitwisseling” die bekend is bij en wordt onderschreven door alle deelnemers, waardoor de diensten aantrekkelijk zijn en barrières worden geslecht voor nieuwe deelnemers, met name klanten.

Het punt van beveiliging wordt daarom niet door het netwerk opgelost (VPN, tunneling enz.), maar doordat inherent beveiligde berichten worden uitgewisseld en beheerd. Daarom is er geen virtueel privénetwerk (VPN) nodig, waarvan het administratieve beheer complex en duur is. Problemen op het punt van verantwoordelijkheid en de toewijzing van eigendomsrechten worden daardoor voorkomen. Tunneling wordt niet gezien als een stap die nodig is om het juiste veiligheidsniveau te bereiken.

In elk geval kunnen deelnemers die reeds op bepaalde delen van het netwerk een aantal vertrouwelijkheidsniveaus toepassen of deze willen gaan toepassen, dat ook doen.

Via internet is het mogelijk een hybride peer-to-peer-model te verwezenlijken met een gemeenschappelijke interface bij de gebruiker en met een centrale certificeringsautoriteit.

De peer-to-peer-communicatie voltrekt zich vervolgens tussen de betrokken partijen.

De peer-to-peer-communicatie is gebaseerd op technische normen voor de gemeenschappelijke interface als beschreven in het document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF” dat is opgenomen in aanhangsel I.

4.2.12.3. Beveiliging

Om een hoog beveiligingsniveau bereiken, moet elk bericht volledig op zichzelf staan en moet de ontvanger de echtheid van het bericht kunnen verifiëren. Hiertoe kan een encryptie- en signatuursysteem, zoals dat voor emailversleuteling gangbaar is, worden gebruikt.

4.2.12.4. Versleuteling

Er moet gebruik worden gemaakt van hetzij asymmetrische encryptie hetzij een hybride oplossing gebaseerd op symmetrische encryptie en een beveiligde openbare sleutel, aangezien een gemeenschappelijke geheime sleutel voor vele actoren niet geheim kan blijven. Een hoger veiligheidsniveau wordt gemakkelijker bereikt wanneer elke deelnemer voor zijn eigen paar sleutels verantwoordelijk is, al vereist dit een hoger integriteitsniveau van de centrale databank (key server).

▼B**4.2.12.5. Centrale databank**

De centrale databank moet het volgende kunnen verwerken:

- metagegevens — gestructureerde gegevens waarin de inhoud van berichten wordt beschreven,
- de openbaresleutel-infrastructuur (Public Key Infrastructure, PKI),
- de certificerende autoriteit (CA).

Het beheer van de centrale databank moet onder de verantwoordelijkheid van een niet-commerciële Europese organisatie worden gesteld. Als een referentiebestand tezamen met de TSI TAP [2] wordt gebruikt, moeten de ontwikkeling en de wijzigingen worden afgestemd op de TSI TAP [2] teneinde optimale synergieën te verwezenlijken.

4.2.12.6. Gemeenschappelijke interface

Om te kunnen deelnemen aan de gemeenschap voor interoperabiliteit in het spoorverkeer moet elke handelende partij beschikken over de gemeenschappelijke interface.

De gezamenlijke interface moet geschikt zijn voor:

- formatteren van uitgaande berichten overeenkomstig de metagegevens,
- ondertekening en versleuteling van uitgaande berichten,
- adresseren van uitgaande berichten,
- controleren van de authenticiteit van inkomende berichten,
- ontsleuteling van inkomende berichten,
- controleren of inkomende berichten overeenstemmen met de metagegevens,
- verschaffen van één gemeenschappelijke toegang tot de verschillende databases.

Elk exemplaar van de gemeenschappelijke interface heeft toegang tot alle gegevens die vereist zijn volgens de TSI binnen elke houder van wagons, de hoofdspoorwegonderneming, de spoorwegondernemingen, de infrastructuurbeheerders enz., ongeacht of het gaat om centrale of individuele databases (zie ook het document „TSI TAF — Bijlage A.5: Cijfers en volgordeschema's van de TSI TAF-berichten”, hoofdstuk 1.6, dat is opgenomen in aanhangsel I).

Als een gemeenschappelijke interface tezamen met de TSI TAP [2] wordt gebruikt, moeten de ontwikkeling en de wijzigingen worden afgestemd op de TSI TAP [2] teneinde optimale synergieën te verwezenlijken. Gebaseerd op de verificatie van echtheid van de binnenkomende berichten zal er slechts een minimum aan bevestigingsberichten nodig zijn, en wel:

- i) een positieve ontvangstbevestiging (ACK),
- ii) een negatieve ontvangstbevestiging (NACK).

De gemeenschappelijke interface gebruikt de gegevens in de centrale databank voor het uitvoeren van de bovenstaande taken.

Deelnemers mogen een plaatselijke „mirror”-site van de centrale databank installeren om verwerkingstijden te bekorten.

4.3. Functionele en technische specificaties van de interfaces

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

▼ B4.3.1. *Interfaces met de TSI „infrastructuur”*

Het subsysteem „infrastructuur” omvat verkeersleidings-, „tracking”- en navigatiesystemen: technische installaties voor gegevensverwerking en telecommunicatie ten behoeve van het langeafstandsreizigersvervoer en het goederenvervoer over dit net om een veilige en soepele exploitatie van het net en een efficiënte verkeersleiding te waarborgen.

Het subsysteem „telematicatoepassingen voor goederenvervoer” gebruikt de gegevens van het padcontract voor operationele doeleinden en werkt deze zo nodig bij met behulp van de database van kennisgevingen van verkeersbeperkingen afkomstig van de infrastructuurbeheerder. Er bestaat dus geen directe interface tussen deze TSI en de TSI „infrastructuur”.

4.3.2. *Interfaces met de TSI „besturing en seingeving”*

Het enige verband met besturing en seingeving zijn

- het padcontract, dat in de baanvakbeschrijvingen de nodige gegevens omtrent besturings- en seingevingapparatuur bevat, en
- de verschillende databases met referentiegegevens van rollend materieel, die de gegevens van de besturings- en seingevingapparatuur van het rollend materieel moeten bevatten.

4.3.3. *Interfaces met het subsysteem „rollend materieel”*

Het subsysteem „telematicatoepassingen voor goederenvervoer” bepaalt welke technische en operationele gegevens van het rollend materieel beschikbaar moeten zijn.

De TSI „rollend materieel” bepaalt de karakteristieken van een wagon. Wanneer deze karakteristieken gewijzigd worden, dan moet de database met referentiegegevens voor rollend materieel als onderdeel van de normale onderhoudswerkzaamheden bijgewerkt worden. Er bestaat dus geen directe interface tussen deze TSI en de TSI „rollend materieel”

4.3.4. *Interface met de TSI „exploitatie en verkeersleiding”*

Het subsysteem „exploitatie en verkeersleiding” specificeert de procedures en aanverwante uitrusting die een coherente werking van de diverse structurele subsystemen, met inbegrip van in het bijzonder het besturen van de treinen, de verkeersplanning en de verkeersleiding, mogelijk maakt.

Het subsysteem „telematicatoepassingen voor goederenvervoer” specificeert voornamelijk de toepassingen voor goederenvervoer, met inbegrip van het in realtime „tracken” van ladingen en treinen, alsmede het beheer van aansluitingen met andere vervoerswijzen.

Teneinde de coherentie tussen de twee TSI's te waarborgen, moet de volgende procedure gebruikt worden.

Wanneer de specificaties van de TSI „exploitatie en verkeersleiding” die betrekking hebben op deze TSI, worden geschreven of gewijzigd, moet de instantie belast met de verantwoordelijkheid voor de onderhavige TSI, geraadpleegd worden.

Wanneer de specificaties van de onderhavige TSI die betrekking hebben op de operationele vereisten van de TSI „exploitatie en verkeersleiding”, gewijzigd worden, moet de instantie belast met de verantwoordelijkheid voor de TSI „exploitatie en verkeersleiding”, geraadpleegd worden.

▼ B4.3.5. *Interfaces met het subsysteem „telematicatoepassingen ten dienste van passagiers”*

Interface	Verwijzing in TSI telematicatoepassingen voor goederenvervoer	Verwijzing in TSI telematicatoepassingen ten dienste van passagiers
Trein gereed	4.2.3.3 Bericht „trein gereed voor vertrek”	4.2.14.1 Bericht „trein gereed” voor alle treinen
Treinritprognose	4.2.4.2 Bericht „treinritprognose”	4.2.15.2 Bericht „treinritprognose” voor alle treinen
Treinritinformatie	4.2.4.3 Treinritinformatie	4.2.15.1 Bericht „treinritinformatie” voor alle treinen
Treinrit onderbroken naar spoorwegonderneming	4.2.5.2 Treinrit onderbroken	4.2.16.2 Bericht „treinrit onderbroken” voor alle treinen
Dienstregelingsgegevens voor de korte termijn	4.2.2 Aanvraag voor toewijzing van een treinpad	4.2.17 Aanvraag van treinpaden op korte termijn voor alle treinen
Gemeenschappelijke interface	4.2.12.6 Gemeenschappelijke interface	4.2.21.7 Gemeenschappelijke interface voor SO/IB-communicatie
Centrale databank	4.2.12.5 Centrale databank	4.2.21.6 Centrale databank
Referentiebestanden	4.2.11.1 Referentiebestanden	4.2.19.1 Referentiebestanden

4.4. **Exploitatievoorschriften**

In het licht van de essentiële eisen in hoofdstuk 3 luiden de exploitatievoorschriften voor het subsysteem waarop de onderhavige TSI betrekking heeft, als volgt.

4.4.1. *Gegevenskwaliteit*

In het belang van kwaliteitsborging is elke afzender van een TSI-bericht verantwoordelijk voor de juistheid van de inhoud daarvan op het ogenblik waarop dit bericht verzonden wordt. Wanneer de brongegevens voor kwaliteitsborging zich in de databases bevinden die als onderdeel van de TSI beschikbaar worden gesteld, moeten de gegevens in die databases worden gebruikt.

Wanneer de brongegevens voor kwaliteitsborging zich niet in de databases bevinden die als onderdeel van de TSI ter beschikking worden gesteld, moet de afzender van het bericht de kwaliteit van de gegevens in eigen beheer controleren.

De kwaliteitsborging van gegevens moet onder meer vergelijking met gegevens uit de databases die als onderdeel van deze TSI ter beschikking worden gesteld, omvatten en, waar van toepassing, logicacontroles om de tijdigheid en continuïteit van gegevens en berichten zeker te stellen.

Gegevens van hoge kwaliteit zijn gegevens die geschikt zijn voor het beoogde doel, hetgeen wil zeggen dat:

- zij geen fouten bevatten: onder meer toegankelijk, accuraat, tijdig, volledig en in overeenstemming met andere bronnen zijn, en
- gewenste eigenschappen bezitten: onder meer relevant, volledig, voldoende gedetailleerd, leesbaar en begrijpelijk zijn.

Gegevenskwaliteit wordt voornamelijk gekarakteriseerd door:

- nauwkeurigheid,

▼B

- volledigheid,
- coherentie,
- tijdigheid.

Nauwkeurigheid

De vereiste informatie (gegevens) moet zo economisch mogelijk worden geregistreerd. Dit is slechts haalbaar als de primaire gegevens zo mogelijk slechts één keer voor het gehele traject worden geregistreerd. Daarom moeten de primaire gegevens zo dicht mogelijk bij de bron in het systeem worden ingevoerd, zodat ze volledig kunnen worden geïntegreerd in eventuele hierop volgende bewerkingen.

Volledigheid

Voordat een bericht verzonden wordt moeten de volledigheid en de syntaxis aan de hand van de metadata worden gecontroleerd. Hierdoor wordt tevens onnodig informatieverkeer over het netwerk voorkomen.

Ook moeten alle inkomende berichten met de metadata op volledigheid worden getoetst.

Coherenie

Bedrijfsvoorschriften moeten worden geïmplementeerd om de coherentie te waarborgen. Dubbel invoeren moet worden vermeden en de eigenaar van de gegevens moet duidelijk worden geïdentificeerd.

De manier waarop de regels van goed zakelijk gebruik worden toegepast, is afhankelijk van de complexiteit van deze regels. Voor eenvoudige voorschriften volstaan de in de databank ingebouwde beperkingen en triggers. Bij complexere regels waarbij gegevens uit verschillende tabellen nodig zijn, moeten valideringsregels worden gebruikt die de coherentie van de gegevensversie toetsen voordat deze gegevens over de interface worden verzonden en de nieuwe versie van die gegevens operationeel wordt. De garantie moet bestaan dat de overgedragen gegevens voldoen aan de regels van goed zakelijk gebruik.

Tijdigheid

Het is van groot belang dat informatie op het juiste ogenblik wordt verstrekt. Voor zover het „triggeren” van gegevensopslag of het verzenden van berichten afhankelijk is van een gebeurtenis en rechtstreeks door het IT-systeem wordt verzorgd, is tijdigheid geen probleem op voorwaarde dat het systeem zodanig ontworpen is dat het voldoet aan de regels van goed zakelijk gebruik. In de meeste gevallen worden berichten evenwel verzonden door of is het verzenden afhankelijk van het invoeren van gegevens van een operator (bijvoorbeeld het verzenden van een treinsamenstellingsbericht of het herzien van gegevens met betrekking tot een trein of een wagon). Het zo spoedig mogelijk bijwerken van gegevens is dan ook van belang om er zeker van te zijn dat berichten actuele gegevens bevatten wanneer zij automatisch verzonden worden.

Cijfers betreffende gegevenskwaliteit

Voor de volledigheid (percentage ingevulde velden) van verplichte gegevens en voor de coherentie van de gegevens (percentage overeenkomstige waarden in de tabellen/bestanden/records) moet een score van 100 % behaald worden.

Voor de tijdigheid van gegevens (percentage gegevens beschikbaar binnen een bepaalde tijdsspanne) moet 98 % behaald worden. Waar in deze TSI geen te behalen waarden worden gesteld, moeten deze contractueel tussen partijen vastgelegd worden.

De vereiste accuratesse (percentage opgeslagen waarden dat correct is in vergelijking met actuele waarden) moet groter zijn dan 90 %. De waarde en de criteria moeten contractueel tussen partijen worden vastgelegd.

▼ B4.4.2. *Beheer van de centrale databank*

De functies van de centrale databank zijn vastgelegd in punt 4.2.12.5 (Centrale databank). Ten behoeve van de kwaliteitsborging van gegevens is de instantie die de centrale databank beheert verantwoordelijk voor het bijwerken en de kwaliteit van de metagegevens, evenals voor het beheer van de toegangscontrole. De kwaliteit van de metagegevens op het gebied van volledigheid, coherentie, tijdigheid en nauwkeurigheid dient toereikend te zijn voor een goede werking in het kader van deze TSI.

4.5. **Onderhoudsvoorschriften**

In het licht van de essentiële eisen in hoofdstuk 3 luiden de onderhoudsvoorschriften voor het subsysteem waarop de onderhavige TSI betrekking heeft, als volgt.

De kwaliteit van het vervoer moet gewaarborgd zijn ook al zou de gegevensverwerkende apparatuur geheel of gedeeltelijk uitvallen. Het verdient dan ook aanbeveling om duplexsystemen of computers met een uitzonderlijk grote bedrijfszekerheid te installeren die ook tijdens onderhoudswerkzaamheden in dienst kunnen blijven.

De onderhoudsaspecten van de verschillende databases worden besproken in punt 4.2.11.3 (Aanvullende eisen met betrekking tot databases), punten 10 en 21.

4.6. **Beroepskwalificaties**

De beroepskwalificaties van het personeel belast met de bediening en het onderhoud van het subsysteem en de tenuitvoerlegging van de TSI, luiden als volgt.

De tenuitvoerlegging van deze TSI vereist geen volledig nieuw systeem (hardware en software) en al evenmin nieuw personeel. De tenuitvoerlegging van de TSI leidt uitsluitend tot veranderingen in en verbeteringen of functionele uitbreidingen van de bediening zoals die nu reeds verricht wordt. Er zijn dan ook geen verdere eisen ten aanzien van de bestaande landelijke en Europese voorschriften ten aanzien van de beroepskwalificaties.

Eventuele bijscholing van personeel mag niet ophouden bij een demonstratie van hoe de apparatuur bediend moet worden. Het personeelslid moet zijn rol in het gehele vervoersproces kennen en begrijpen. Het personeel moet er zich met name van bewust zijn dat een hoog prestatieniveau een eerste vereiste is voor de betrouwbaarheid van later te verwerken gegevens.

De beroepskwalificaties voor het samenstellen en exploiteren van treinen zijn bepaald in de TSI „exploitatie en verkeersleiding”.

4.7. **Gezondheids- en veiligheidsomstandigheden**

De voorwaarden ten aanzien van de gezondheid en de veiligheid van het personeel voor het exploiteren en onderhouden van het betreffende subsysteem (of het technische toepassingsgebied zoals bepaald in punt 1.3), alsook de tenuitvoerlegging van de TSI luiden als volgt.

Er zijn geen verdere eisen ten aanzien van de bestaande landelijke en Europese voorschriften ten aanzien van gezondheid en veiligheid.

5. INTEROPERABILITEITSONDERDELEN

5.1. **Definitie**

Volgens artikel 2, onder f), van Richtlijn 2008/57/EG [1] is een interoperabiliteitsonderdeel:

▼ B

„een basiscomponent, groep componenten, deel van een samenstel of volledig samenstel van materieel, deel uitmakend of bestemd om deel uit te maken van een subsysteem, en waarvan de interoperabiliteit van het spoorwegsysteem direct of indirect afhankelijk is. Het begrip onderdeel heeft niet alleen betrekking op materiële, maar ook op immateriële objecten, zoals programmatuur”.

5.2. **Lijst van onderdelen**

De interoperabiliteitsonderdelen vallen onder de relevante bepalingen van Richtlijn 2008/57/EG [1].

Wat het subsysteem „telematicatoepassingen voor goederenvervoer” betreft, zijn er geen interoperabiliteitsonderdelen vastgesteld.

Voor het voldoen aan de eisen van de onderhavige TSI is alleen standaard IT-apparatuur benodigd zonder aspecten ten aanzien van interoperabiliteit op spoorweggebied. Dit geldt voor zowel de hardware als de software (besturingssysteem en databases). De toepassingssoftware is specifiek voor elke gebruiker en kan worden aangepast en verbeterd volgens de daadwerkelijke functionaliteit en behoeften van elke gebruiker. Bij de voorgestelde „architectuur voor integratie van toepassingen” wordt ervan uitgegaan dat toepassingen mogelijk niet hetzelfde interne informatiemodel gebruiken. Integratie van toepassingen is gedefinieerd als het proces waarbij wordt gezorgd dat onafhankelijk van elkaar ontworpen toepassingssystemen met elkaar kunnen samenwerken.

5.3. **Prestaties en specificaties van interoperabiliteitsonderdelen**

Zie punt 5.2, maar niet van toepassing op de TSI „telematicatoepassingen voor goederenvervoer”.

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

6.1. **Interoperabiliteitsonderdelen**

6.1.1. *Beoordelingsprocedures*

De procedure ter beoordeling van de conformiteit of de geschiktheid voor het gebruik van interoperabiliteitsonderdelen moet gebaseerd zijn op Europese specificaties of specificaties goedgekeurd volgens Richtlijn 2008/57/EG [1].

Waar het geschiktheid voor gebruik betreft, moeten deze specificaties alle parameters opgeven die gemeten, bewaakt of geobserveerd moeten worden en de te gebruiken testmethoden en meetprotocollen (simulering of onder ware omstandigheden) beschrijven.

Procedures voor het beoordelen van conformiteit en/of geschiktheid voor het gebruik:

Lijst van specificaties, beschrijving van de testmethoden:

Niet van toepassing op de TSI „telematicatoepassingen voor goederenvervoer”.

6.1.2. *Module*

Een aangewezen instantie voert op verzoek van de fabrikant of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde de procedure uit als voorgeschreven in de van toepassing zijnde module van Besluit 2010/713/EU, zoals deze zijn vastgesteld, gewijzigd en aangevuld in het aanhangsel bij deze TSI.

Afhankelijk van het betrokken onderdeel dienen de module gecombineerd dan wel selectief toegepast te worden.

Niet van toepassing op de TSI „telematicatoepassingen voor goederenvervoer”.

6.1.3. *Subsysteem „telematicatoepassingen voor goederenvervoer”*

Een aangewezen instantie voert op verzoek van de aanbestedende dienst of diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde de EG-keuring uit zoals voorgeschreven in bijlage VI bij Richtlijn 2008/57/EG [1].

▼ B

Volgens bijlage II bij Richtlijn 2008/57/EG [1] worden de subsystemen onderverdeeld in structurele en functionele gebieden.

De conformiteitsbeoordeling is verplicht voor TSI's op het structurele gebied. Het subsysteem „telematicatoepassingen voor goederenvervoer” behoort tot het operationele gebied en deze TSI stelt geen modules voor conformiteitsbeoordeling vast.

De centrale databank en een gemeenschappelijke interface bij elke klant zijn evenwel essentieel voor het integreren van de toepassing. Het model voor informatie-uitwisseling bevindt zich in de gecentraliseerde opslag van de toepassingsintegratie, die de metadata van de interface op één fysieke plaats bewaart. De metadata beschrijven de inhoud van een bericht (d.w.z. wat de verzonden gegevens bevatten), de tastpunteenheden van de afzenders en de geadresseerden alsmede business-protocols op toepassingsniveau.

De volgende punten worden nader toegelicht:

- De centrale databank bevat eveneens de certificerende autoriteit (Open CA PKI). Dit is voornamelijk een administratieve handeling die fysiek wordt verricht. Verkeerde gegevens worden onmiddellijk duidelijk. Geen toetsingsprocedure benodigd.
- De centrale databank bevat de metagegevens van de berichten (volgens document „TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF”, dat is opgenomen in aanhangsel I), die de basis vormen voor berichtenuitwisseling in een heterogene informatieomgeving. De metadata moeten in de centrale databank beheerd en bijgewerkt worden. Enigerlei incompatibiliteit in de berichtenstructuur of in de inhoud van het bericht wordt terstond gedetecteerd, waardoor het bericht geweigerd wordt. Geen toetsingsprocedure benodigd.
- De gemeenschappelijke interface bij de gebruiker bevat voornamelijk de lokale „kopie” van de centrale databank, wat de reactietijd bekort en de belasting van de centrale databank vermindert. Er moet voor gezorgd worden dat de gegevensversies in de centrale databank en in de gemeenschappelijke interface altijd dezelfde zijn. Gegevens moeten dus centraal worden bijgewerkt en de nieuwe versies moeten van daaruit gedownload worden. Geen toetsingsprocedure benodigd.

7. TENUITVOERLEGGING

7.1. Toepassingsvoorwaarden voor deze TSI

7.1.1. Inleiding

Deze TSI heeft betrekking op het subsysteem „telematicatoepassingen voor goederenvervoersdiensten”. Dit subsysteem is functioneel van aard in de zin van bijlage II bij Richtlijn 2008/57/EG [1]. De toepassing van deze TSI is derhalve niet afhankelijk van het concept van een nieuw, vernieuwd of aangepast subsysteem, zoals gebruikelijk is bij TSI's die betrekking hebben op subsystemen van structurele aard, behalve als dit in de TSI gespecificeerd wordt.

De TSI wordt in fasen ten uitvoer gelegd:

- fase één: gedetailleerde IT-specificaties en masterplan,
- fase twee: ontwikkeling,
- fase drie: introductie.

▼ B7.1.2. *Fase 1 — Gedetailleerde IT-specificaties en masterplan*

De specificaties inzake de functionele eisen die tijdens de ontwikkeling en introductie van het computersysteem de basis zullen vormen voor de voornoemde technische architectuur, bevinden zich in de aanhangsels A tot en met F die zijn opgenomen in aanhangsel I bij deze verordening.

In het bindende masterplan, dat alle fasen van de ontwikkeling tot de introductie van het computersysteem bestrijkt en voortbouwt op het door de spoorwegsector opgestelde Strategic European Deployment Plan (SEDP), worden de centrale architectuurcomponenten van het systeem beschreven en is bepaald welke belangrijke activiteiten zullen worden uitgevoerd.

7.1.3. *Fase 2 en 3 — Ontwikkeling en introductie*

Spoorwegondernemingen, infrastructuurbeheerders en houders van goederenwagons ontwikkelen en introduceren het TAF-computersysteem overeenkomstig de bepalingen van dit hoofdstuk.

7.1.4. *Bestuur, taken en verantwoordelijkheden*

Voor de ontwikkeling en introductie wordt een bestuurlijke structuur opgezet met de volgende deelnemers.

De stuurgroep

De stuurgroep krijgt de volgende taken en verantwoordelijkheden.

De stuurgroep vormt de strategische beheerstructuur die als taak heeft de werkzaamheden voor de tenuitvoerlegging van de TSI TAF efficiënt te beheren en te coördineren. Dit omvat de beleidsvoorbereiding, het uitstippelen van de strategie en de bepaling van de prioriteiten. Daarbij houdt de stuurgroep ook rekening met de belangen van kleine ondernemingen, nieuwkomers en spoorwegondernemingen die specifieke diensten aanbieden.

De stuurgroep ziet toe op het implementatieproces. Hij brengt regelmatig, minstens vier maal per jaar, verslag uit aan de Europese Commissie over de ten opzichte van het masterplan geboekte vooruitgang. De stuurgroep neemt de nodige stappen om de voornoemde ontwikkelingen bij te sturen wanneer te ver van het masterplan wordt afgeweken.

1. De stuurgroep bestaat uit:

- de op Europees niveau optredende representatieve instanties van de spoorwegsector in de zin van artikel 3, lid 2, van Verordening (EG) nr. 881/2004 („representatieve instanties van de sector”),
- het Europees Spoorwegbureau, en
- de Commissie.

2. Het voorzitterschap van de stuurgroep wordt gezamenlijk waargenomen door a) de Commissie en b) een door de representatieve instanties van de spoorwegsector aangewezen persoon. Bijgestaan door de leden van de stuurgroep, stelt de Commissie een ontwerp op van het reglement van orde van de stuurgroep, waarover de stuurgroep overeenstemming dient te bereiken.

3. De leden van de stuurgroep kunnen de stuurgroep voorstellen andere organisaties als waarnemers toe te laten indien daar deugdelijke technische en organisatorische redenen toe zijn.

De belanghebbenden

De spoorwegondernemingen, infrastructuurbeheerders en houders van goederenwagons zetten een efficiënte bestuurlijke structuur op waarmee het TAF-systeem efficiënt kan worden ontwikkeld en ingevoerd.

▼ B

De voornoemde belanghebbenden:

- leveren de inspanningen en de middelen die nodig zijn voor de tenuitvoerlegging van deze verordening;
- conformeren zich aan de beginselen inzake de toegang tot de gemeenschappelijke componenten van de TSI TAF, die voor alle marktdeelnemers beschikbaar worden gesteld tegen uniforme, transparante en zo laag mogelijke dienstverleningskosten;
- zorgen ervoor dat alle marktdeelnemers toegang hebben tot alle uitgewisselde gegevens die noodzakelijk zijn om hun wettelijke verplichtingen na te komen en om hun functies uit te oefenen overeenkomstig de functionele eisen van de TSI TAF;
- bewaken de vertrouwelijkheid van klantenrelaties;
- stellen een mechanisme in zodat „laatkomers” kunnen aansluiten bij de ontwikkeling van de TAF en, tot tevredenheid van zowel de voornoemde belanghebbenden als de „nieuwkomers” over de verdeling van de kosten, gebruik kunnen maken van de reeds verwezenlijkte TAF-ontwikkelingen met betrekking tot de gemeenschappelijke componenten;
- rapporteren aan de TAF-stuurgroep via implementatieplannen over de voortgang. In deze rapportage worden tevens — indien wenselijk — de afwijkingen van het masterplan opgenomen.

De representatieve instanties

De op Europees niveau optredende representatieve instanties van de spoorwegsector in de zin van artikel 3, lid 2, van Verordening (EG) nr. 881/2004 van het Europees Parlement en de Raad⁽¹⁾ voeren de volgende taken uit en dragen de volgende verantwoordelijkheden:

- zij vertegenwoordigen hun afzonderlijke belanghebbende leden op de TSI TAF-stuurgroep;
- zij informeren hun leden over hun verplichtingen voor de tenuitvoerlegging van deze verordening;
- zij waarborgen voor alle voornoemde belanghebbenden een volledige en actuele toegang tot de informatie betreffende de stand van de werkzaamheden van de stuurgroep en alle andere werkgroepen teneinde bij de tenuitvoerlegging van de TSI TAF de belangen van elke vertegenwoordiger tijdig te behartigen;
- zij verzekeren de efficiënte informatiedoorstroming van hun individuele leden naar de TAF-stuurgroep zodat bij beslissingen die een impact hebben op de ontwikkeling en invoering van TAF rekening wordt gehouden met hun belangen;
- zij verzekeren de efficiënte informatiedoorstroming van de TAF-stuurgroep naar hun individuele leden zodat zij worden geïnformeerd over beslissingen die een impact hebben op de ontwikkeling en invoering van TAF.

▼ M2**7.2. Veranderingsbeheer****7.2.1. Veranderingsbeheerproces**

⁽¹⁾ Verordening (EG) nr. 881/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 tot oprichting van een Europees Spoorwegbureau (spoorwegbureauverordening) (PB L 164 van 30.4.2004, blz. 2).

▼ M2

Er worden procedures voor veranderingsbeheer ingesteld om te waarborgen dat de kosten en baten van veranderingen goed worden geanalyseerd en dat veranderingen op gecontroleerde wijze worden doorgevoerd. Deze procedures worden omschreven, ingesteld, ondersteund en beheerd door het Bureau en omvatten:

- de identificatie van de technische beperkingen die aan de verandering ten grondslag liggen;
- een verklaring wie de verantwoordelijkheid neemt voor de procedures voor de implementatie van veranderingen;
- de procedure voor het valideren van de door te voeren veranderingen;
- het beleid inzake veranderingsbeheer, vrijgave, migratie en realisering;
- de definitie van de verantwoordelijkheden voor het beheer van de gedetailleerde specificaties en voor zowel de kwaliteitsborging als het configuratiebeheer ervan.

De Change Control Board (CCB) wordt samengesteld uit het Bureau, representatieve instanties van de spoorwegsector en de lidstaten. Door al deze partijen bij het proces te betrekken, wordt een overzicht van de uit te voeren veranderingen en een algehele evaluatie van de implicaties ervan gewaarborgd. De CCB komt uiteindelijk onder toezicht van het Bureau te staan.

7.2.2. *Specifiek veranderingsbeheerproces voor de in aanhangsel I bij deze verordening genoemde documenten*

Het veranderingsbeheer van de in aanhangsel I bij deze verordening genoemde documenten wordt door het Bureau ingesteld overeenkomstig de volgende criteria:

1. De veranderingsverzoeken met gevolgen voor de technische documenten worden ingediend via de lidstaten of via de op Europees niveau optredende representatieve instanties van de spoorwegsector in de zin van artikel 38, lid 4, van Verordening (EU) 2016/796 van het Europees Parlement en de Raad ⁽¹⁾, of via de TSI TAF-stuurgroep.
2. Het Bureau verzamelt en bewaart de veranderingsverzoeken.
3. Het Bureau legt veranderingsverzoeken voor aan de betreffende werkgroep van het Bureau, die ze beoordeelt en vervolgens een voorstel opstelt, eventueel aangevuld met een economische evaluatie.
4. Vervolgens legt Bureau elk veranderingsverzoeken en het bijbehorende voorstel voor aan de Change Control Board, die dat veranderingsverzoek al dan niet valideert, dan wel uitstelt.
5. Als een veranderingsverzoek niet wordt gevalideerd, deelt het Bureau de indiener van het verzoek de reden voor de afwijzing mee of vraagt het de indiener aanvullende inlichtingen over het ontwerp van veranderingsverzoek.
6. Als het veranderingsverzoek wordt gevalideerd, wordt het technisch document gewijzigd.

⁽¹⁾ 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).

▼ M2

7. Indien over de validering van een veranderingsverzoek geen consensus kan worden bereikt, doet het Bureau de Commissie een aanbeveling tot bijwerking van de in aanhangsel I genoemde documenten, samen met een nieuwe ontwerpversie van die documenten, de ingediende veranderingsverzoeken en de economische evaluatie daarvan, en publiceert het Bureau die documenten op zijn website.
8. De nieuwe versie van het technisch document met de gevalideerde veranderingsverzoeken wordt gepubliceerd op de website van het Bureau. Het Bureau brengt de lidstaten op de hoogte via het comité dat is ingesteld op grond van artikel 29, lid 1, van Richtlijn 2008/57/EG.
9. Indien het veranderingsverzoek een wijziging van de wettelijke bepalingen van de TSI TAF vergt, stuurt het Bureau de Commissie een verzoek tot herziening van de TSI TAF en/of een verzoek om een technisch advies van het Bureau.

Indien het veranderingsbeheer gevolgen heeft voor elementen die tevens in de TSI TAP worden gebruikt, wordt er bij de veranderingen op toegezien dat de conformiteit met de ten uitvoer gelegde TSI TAP behouden blijft teneinde maximale synergieën te creëren.

▼ **M2***Aanhangsel I***Lijst van technische documenten**

Nr.	Referentie	Titel
1	ERA-TD-100	TSI TAF — BIJLAGE A.5: CIJFERS EN VOLGORDE-SCHEMA'S VAN DE TSI TAF-BERICHTEN
2	ERA-TD-101	Bijlage D.2: Aanhangsel A (Routeplanning wagon/ILU)
3	ERA-TD-102	Bijlage D.2: Aanhangsel B — Exploitatiedatabank wagons en intermodale eenheden (WIMO)
4	ERA-TD-103	Bijlage D.2: Aanhangsel C — Referentiedocumenten
5	ERA-TD-104	Bijlage D.2: Aanhangsel E — Gemeenschappelijke interface
6	ERA-TD-105	Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF



Aanhangsel II

Verklarende woordenlijst

Term	Beschrijving
Aangemelde instanties	De instanties die belast zijn met de beoordeling van de overeenstemming of de geschiktheid voor het gebruik van de interoperabiliteitsonderdelen of met het onderzoek ten behoeve van de EG-keuringsprocedure van de subsystemen (Richtlijn 91/440/EG van de Raad ⁽¹⁾).
Aansprakelijke maatschappij	De onderneming of rechtspersoon die aansprakelijk is voor het risico dat deze op het net brengt, m.a.w. de spoorwegonderneming.
Aanvraag van een treinpad met korte kennisgevingstermijn	Een individuele treinpadaanvraag overeenkomstig artikel 23 van Richtlijn 2001/14/EG ingevolge bijkomende transportverzoeken of operationele behoeften.
Aanvrager	Een spoorwegonderneming of een internationaal samenwerkingsverband van spoorwegondernemingen of andere natuurlijke en/of rechtspersonen, zoals de bevoegde overheidsinstanties in de zin van Verordening (EG) nr. 1370/2007 en verladers, expediteurs en exploitanten van gecombineerd vervoer, die om redenen van openbare dienst of om commerciële redenen belang hebben bij de verwerving van infrastructuurcapaciteit (Richtlijn 2012/34/EU [3]). Voor toewijzende instantie: zie beschrijving IB.
ACID	<p>Atomiciteit, consistentie, isolatie, duurzaamheid.</p> <p>Dit zijn de vier primaire kenmerken die alle transacties gemeen hebben.</p> <p>Atomiciteit. Bij een transactie met twee of meer afzonderlijke stukken informatie worden alle dan wel geen van de stukken verwerkt.</p> <p>Consistentie. Bij een geslaagde transactie ontstaat een nieuwe en geldige gegevenstoestand, maar als zich een fout voordoet, keren alle gegevens terug naar de toestand die ze hadden voordat de transactie werd geïnitieerd.</p> <p>Isolatie. Een transactie die gaande is en nog niet verwerkt, moet geïsoleerd blijven van alle andere transacties.</p> <p>Duurzaamheid. Verwerkte gegevens worden in het systeem opgeslagen opdat zij zelfs bij een fout en herstarten van het systeem beschikbaar blijven in de juiste toestand.</p> <p>Het ACID-concept wordt beschreven in deel 4 van ISO/IEC 10026-1:1992. Elk van deze kenmerken kan worden gemeten aan de hand van een benchmark. Gewoonlijk wordt echter een transactiebeheerder of monitor aangewezen om het ACID-concept toe te passen. In een gedistribueerd systeem kan onder meer aan de eisen van het ACID-concept worden voldaan door gebruik van een two-phase commit (2PC), waarbij alle betrokken locaties de transactie moeten bevestigen voordat ze wordt verwerkt; als zij dat niet doen, wordt de transactie teruggedraaid.</p>

▼ B

Term	Beschrijving
Belanghebbenden	<p>Alle personen en organisaties met een beredeneerd belang bij de levering van een treinvervoersdienst, bv.:</p> <p>spoorwegondernemingen, lading-„trackers”, eigenaars van locomotieven, eigenaars van wagons, werkgevers van bestuurders/treinpersoneel, eigenaars van heuvelemplacementen, wisseleigenaars, „service integrators”, wagonplaatsverhuurders (infrastructuurbeheerders), verkeersleiders (infrastructuurbeheerders), vervoersbeheerders, „fleet managers”, veerbootrederijen, wagon- en locomotiefinspecteurs, wagon- en locomotiefreparateurs, expediteurs, wissel- en heuveleigenaars, transport- en logistiekondernemingen, geadresseerden, afzenders.</p> <p>Voor intermodaal vervoer bovendien:</p> <ul style="list-style-type: none"> — containerleveranciers, — exploitanten van intermodale terminals, — slepersbedrijven, — stoomschepen, — binnenvaart.
Betrouwbaarheid, beschikbaarheid, onderhoudbaarheid, veiligheid (RAMS)	<p>Betrouwbaarheid: het vermogen om onder bepaalde bedrijfscondities en voor een bepaalde tijd een functie uit te voeren die mathematisch kan worden uitgedrukt.</p> <p>Beschikbaarheid: de verhouding van bedrijfstijd ten opzichte van onderhoudstijd.</p> <p>Onderhoudbaarheid: een mathematische uitdrukking voor de tijd benodigd voor reparatie en indienststelling van een systeem.</p> <p>Veiligheid: de mathematische uitdrukking van de waarschijnlijkheid dat een systeem een gevaarlijke conditie kan veroorzaken.</p>
Bloktrein	Een speciaal samengestelde trein met maar net zoveel wagons als nodig zijn, rijdende tussen twee overslagpunten zonder gerangeerd te worden.
Boeking	Het reserveren van ruimte op een transportmiddel voor het vervoeren van goederen.
Brutogewicht van de lading	Geboekt/werkelijk totaalgewicht (massa) van goederen, inclusief verpakking maar exclusief het materieel van de vervoerder.

▼ **B**

Term	Beschrijving
CA	Certificerende autoriteit
Cargotrein	Een goederentrein met slechts één vrachtbrief, één type goederen en één type wagon die rechtstreeks en zonder rangeren de goederen tussen afzender en geadresseerde vervoert.
COTS-product	Commercieel kant-en-klaar product.
Databank	Een databank lijkt op een database met een datadictionaire, maar heeft doorgaans een volledig informatiebeheerssysteem. Het bevat niet alleen beschrijvingen van gegevensstructuren (d.w.z. entiteiten en elementen), maar ook metadata van belang voor de onderneming, gegevenspagina's, rapporten, programma's en systemen. Normaliter heeft het een verzameling „software tools”, een DBMS, een metamodel, ingevulde metadata, alsmede programma's voor het laden en opzoeken van databankgegevens.
Datum en tijd van vrijgave	De datum en de tijd waarop de goederen naar verwachting door de klant worden vrijgegeven of vrijgegeven zijn.
Dienstregelingsboek	De chronologische bezetting van de infrastructuur door een trein op een open lijn of op een stationemplacement. Veranderingen moeten ten minste twee dagen voor de vertrektijd van de trein door de infrastructuurbeheerder worden aangeleverd. Het dienstregelingsboek is van toepassing op één enkele dag.
Dienstverlener	De vervoerder verantwoordelijk voor een bepaald stadium in het vervoer. De partij die de boeking ontvangt en behandelt.
Eenheidslading	Een door mechanische los- en laadapparatuur gemakkelijk te behandelen, tot een eenheid samengevoegd aantal kleinere goederen.
Essentiële eisen	Het geheel van de in bijlage III bij Richtlijn 2001/16/EG van het Europees Parlement en de Raad (*) omschreven voorwaarden waaraan het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem, de subsystemen en de interoperabiliteitsonderdelen, met inbegrip van de interfaces, moeten voldoen.
ETA	Geschatte tijd van aankomst (estimated time of arrival).
ETH	De geschatte tijd van overdracht (estimated time of handover) van een trein van de ene infrastructuurbeheerder aan een andere.
ETI	De geschatte tijd van overgang (estimated time of interchange) van wagons van de ene spoorwegonderneming naar een andere.
Feitelijke vertrekdatum/-tijd	De datum (en tijd) van vertrek van een vervoermiddel.
FTP	File Transfer Protocol. Een protocol voor de overdracht van bestanden tussen computersystemen op het TCP/IP-netwerk.
Geadresseerde	Partij voor wie de goederen bestemd zijn. Synoniem: ontvanger van goederen.

▼ B

Term	Beschrijving
Gebruikt laadvermogen	Geeft aan in hoeverre een goederenvoertuig geladen is (bijvoorbeeld vol, leeg, stukgoed).
Gecombineerd vervoer over de weg/per spoor	Intermodaal vervoer waarbij het grootste deel van het Europese traject per spoor wordt uitgevoerd en waarbij het gedeelte aan het begin en/of het einde over de weg zo kort mogelijk is.
Gedeelte van een vervoersweg (ook traject)	Gedeelte van een reis die plaatsvindt op een traject van een infrastructuurbeheerder, of gedeelte van de reis van het eerste „handover”-punt naar het laatste „handover”-punt van de infrastructuur van één infrastructuurbeheerder.
Geleidebrief	Een door of voor de vervoerder opgesteld document waaruit blijkt dat deze een contract voor het vervoer van de lading heeft.
GGP	Gateway to Gateway Protocol (protocol voor verbinding tussen communicatiepoorten). Zie ook IP.
GN-code	Achtcijferige code die gebruikt wordt door de douane om producten te identificeren.
GS-code	Zescijferige code gebruikt door de douane om producten te identificeren. Het gaat hier om de eerste zes cijfers van de GN-code.
Hoofdspoorwegonderneming	De verantwoordelijke spoorwegonderneming die contractueel belast is met het organiseren en vervoeren van een zending of lading. De hoofdspoorwegonderneming is het enige aanspreekpunt voor de klant. Waar meer dan één spoorwegonderneming bij de transportketen betrokken is, is de hoofdspoorwegonderneming tevens verantwoordelijk voor de coördinatie tussen die ondernemingen. Een klant kan, speciaal bij intermodaal vervoer, een intermodale „service integrator” zijn.
Houder	Degene die als eigenaar van een voertuig of rechthebbende voor het gebruik ervan, het betreffende voertuig op permanente basis economisch exploiteert als vervoermiddel en als zodanig is geregistreerd in het register voor rollend materieel.
HSO	Zie hoofdspoorwegonderneming.
HTTP	Hypertext Transfer Protocol. Het client/server-protocol waarmee op het web servers worden verbonden.
Huurder	Natuurlijke persoon of rechtspersoon die een wagon of wagons huurt van de houder/eigenaar van die wagon(s).

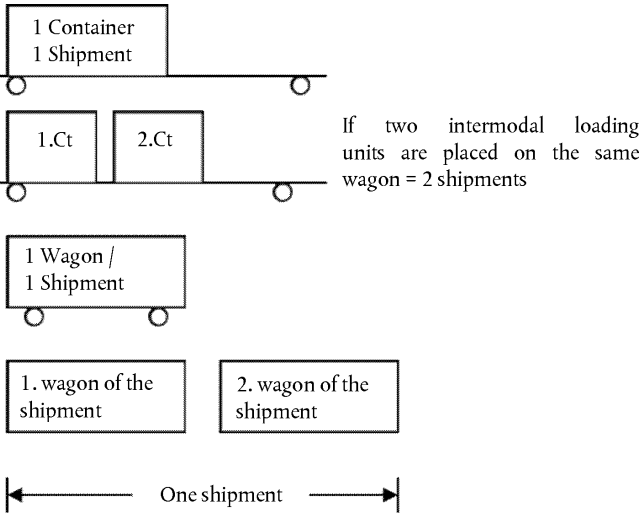
▼ B

Term	Beschrijving
IB	<p>Infrastructuurbeheerder: een instantie of onderneming die met name belast is met de aanleg, het beheer en het onderhoud van spoorweginfrastructuur, met inbegrip van het verkeersbeheer en de besturing en seingeving. De taken van de infrastructuurbeheerder op een net of deel van een net kunnen aan verschillende instanties of ondernemingen worden toegewezen. Indien de infrastructuurbeheerder in juridisch of organisatorisch opzicht of wat de besluitvorming betreft, niet onafhankelijk is van een spoorwegonderneming, worden de in hoofdstuk IV, afdelingen 2 en 3, bedoelde taken verricht door respectievelijk een heffingsinstantie en een toewijzingsinstantie die in juridisch en organisatorisch opzicht en wat de besluitvorming betreft van iedere spoorwegonderneming onafhankelijk zijn (Richtlijn 2012/34/EG [3]).</p>
ICMP	<p>Internet Control Message Protocol (ICMP).</p> <p>Soms neemt een communicatiepoort (zie GGP) of ontvanger (zie IP) contact op met een afzender, bijvoorbeeld om fouten in de verwerking van de datagrammen te melden. Hiervoor wordt ICMP gebruikt. ICMP gebruikt IP als ware het een protocol van hogere orde. ICMP is evenwel een integrerend bestanddeel van IP en moet door elke IP-module geïmplementeerd worden. ICMP-meldingen worden in verscheidene situaties gebruikt: wanneer bijvoorbeeld een datagram niet op de plaats van bestemming kan worden afgeleverd, wanneer de communicatiepoort niet voldoende buffergeheugen heeft om het datagram te verzenden en wanneer de communicatiepoort de hostcomputer instructie kan geven een kortere route te kiezen. Internet Protocol is niet ontworpen voor totale bedrijfszekerheid. Het doel van deze berichten is communicatiefouten te melden, niet om IP bedrijfszeker te maken. Er bestaan nog steeds geen garanties dat een datagram afgeleverd zal worden of dat er een foutmelding terugkomt. Sommige datagrammen worden niet afgeleverd zonder dat daarvan melding wordt gemaakt. Protocollen van een hogere orde die IP gebruiken moeten voor betrouwbare communicatie hun eigen procedures implementeren. ICMP-meldingen betreffen typisch fouten bij het verwerken van datagrammen. Om te voorkomen dat er foutmeldingen over foutmeldingen komen, zendt ICMP geen meldingen over ICMP-berichten. Tevens gaan ICMP-berichten alleen om fouten in het nulfragment van gefragmenteerde datagrammen. (Het nulfragment heeft een fragment-offset gelijk aan nul).</p>
Indienststelling	<p>Een procedure die afhankelijk is van de technische keuring van een wagon en van een contract voor het gebruik door een spoorwegonderneming, nodig voor de commerciële exploitatie van de wagon.</p>
Infrastructuurbeheerder (IB)	<p>Zie IB.</p>
Intermodaal vervoer	<p>Het vervoer van goederen in een en dezelfde vervoerseenheid waarvoor achtereenvolgens verschillende vervoerswijzen worden gebruikt.</p>
Intermodale „service integrator”	<p>Elke instantie of onderneming met een contract voor het vervoeren van intermodale eenheden. Hij zorgt voor de geleidebrieven, het beheren van de capaciteit van bloktreinen e.d.</p>
Intermodale eenheid	<p>Een vervoerseenheid geschikt voor verschillende vervoerswijzen zoals containers, wissellaadbakken, opleggers of aanhangwagens.</p>

▼ **B**

Term	Beschrijving
Intermodale terminal	Een locatie met ruimte, materieel en personeel voor het laden en lossen van containers, wissellaadbakken, opleggers en aanhangers.
Intermodale vervoerexploitant	Een entiteit die een multimodale vervoersovereenkomst sluit en de volle verantwoordelijkheid voor het vervoer van intermodale laadeenheden op zich neemt.
Internet	<ul style="list-style-type: none"> — Een groot net bestaande uit vele kleinere netten. — Een onderling verbonden groep van netten die functioneren als één groot net en waartoe toegang wordt verkregen via routers onder gebruikmaking van de OSI model Network Layer. — De naam die de industrie het net heeft gegeven dat wereldwijd gebruikt wordt voor e-mail en online chatrooms.
Interoperabiliteitsonderdeel	Een basiscomponent, groep componenten, deel van een samenstel of volledig samenstel van materieel die deel uitmaken of bestemd zijn om deel uit te maken van een subsysteem waarvan de interoperabiliteit van het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem direct of indirect afhankelijk is. Het begrip „onderdeel” dekt niet alleen materiële, maar ook immateriële objecten, zoals programma-tuur.
IP	<p>Internet Protocol.</p> <p>IP wordt gebruikt voor „host-to-host datagram services” in een systeem van onderling verbonden netwerken.</p> <p>De apparaten die de netwerken met elkaar verbinden, worden gateways of communicatiepoorten genoemd. Deze communicatiepoorten communiceren onderling voor besturingsdoeleinden via een gateway-to-gateway-protocol (GGP).</p>
KAN/KUNNEN	<p>De werkwoordsvormen „KAN/KUNNEN” of het bijvoeglijke naamwoord „FACULTATIEF”, betekent dat iets niet verplicht is. De ene verkoper kan deze optie gebruiken omdat de markt dat eist of omdat het zijns inziens het product ten goede komt, terwijl een andere verkoper deze optie in het geheel niet zal gebruiken.</p> <p>Een implementatie zonder een bepaalde optie MOET met een andere implementatie die deze optie wel bezit, kunnen samenwerken, al kan de functionaliteit hieronder lijden. Een implementatie die wel een bepaalde optie bezit MOET kunnen samenwerken met een andere implementatie die deze optie niet bezit (behalve de feature die de optie verschaft).</p>
Klant	De partij die de vrachtbrief heeft ingediend bij de hoofdspoorweg-onderneming.

▼ **B**

Term	Beschrijving
Lading	<p>Een pakket goederen van een afzender naar een geadresseerde, geladen in één of meer intermodale laadeenheden of in één of meer complete wagons.</p> <p>Bijvoorbeeld:</p> 
Locomotief-ID	Het unieke identificatienummer van een tractievoertuig.
MAG NIET	„MAG NIET” of „MOET NIET” in een specificatie betekent dat iets absoluut verboden is.
Metagegevens	Simpel gezegd, data over data oftewel gegevens over gegevens. Metagegevens beschrijven gegevens, softwarediensten en andere componenten in de informatiesystemen van een onderneming. Voorbeelden van soorten metagegevens zijn standaarddefinities van gegevens, locatie- en routegegevens, en synchronisatiebeheer voor het distribueren van gedeelde gegevens.
MOET/MOETEN	„MOET/MOETEN” alsmede „VEREIST” in een specificatie betekent dat iets dwingend voorgeschreven is.
NFS	<p>Het Network File System (NFS) is een gedistribueerd bestandssysteemprotocol.</p> <p>NFS verschaft op transparante wijze toegang tot gedeelde bestandssystemen over het gehele netwerk. NFS is onafhankelijk van machines, besturingssystemen, netwerkkarchitectuur, beveiligingssysteem en transportprotocollen. Deze onafhankelijkheid wordt bereikt door het gebruik van „Remote Procedure Call (RPC) primitives” boven op een „external Data Representation (XDR)”.</p>
OSI	<p>Open Systems Interconnection.</p> <p>Een communicatieprotocol voor open systemen gebaseerd op het OSI-referentiemodel. Open systemen kunnen, onafhankelijk van merkgebonden oplossingen, onderling communiceren.</p>

▼ B

Term	Beschrijving
OSI-referentiemodel	Een norm voor het verzenden van berichten tussen twee punten in een netwerk. OSI definieert zeven lagen functies die aan het einde van een communicatie uitgevoerd worden. Deze lagen vormen het enige internationaal geaccepteerde kader voor communicatienormen.
OSS	Railvrachtbeurs (one stop shop).
Overdracht	De overgang van de controle van de ene spoorwegonderneming op de andere om praktische redenen inzake bediening en veiligheid. Voorbeelden daarvan zijn: <ul style="list-style-type: none"> — gemengde diensten, — diensten met gedeelde verantwoordelijkheid voor vervoer over de weg, — de overdracht van informatie tussen verschillende spoorwegondernemingen, — de overdracht van informatie tussen wagoneigenaars/-houders en treinexploitanten.
Overdrachtspunt	Het punt waar de verantwoordelijkheid overgaat van de ene infrastructuurbeheerder op de andere.
Overdrachtstation	Het station waar de ene spoorwegonderneming de verantwoordelijkheid voor de trein overdraagt aan een andere spoorwegonderneming. In het kader van een treinrit wordt de trein van de ene spoorwegonderneming overgenomen door de andere spoorwegonderneming, die vervolgens de eigenaar is van het treinpad voor het volgende segment van de reis.
Overlaadstation	Een station op het traject van een trein met intermodale eenheden, waar deze eenheden in andere wagons worden overgeladen.
Overslag	Het overladen van intermodale laadeenheden van het ene vervoermiddel op een ander.
Padverbinding	Het aan elkaar verbinden van padsegmenten in termen van tijd en ruimte.
Peer-to-peer	De term peer-to-peer duidt een klasse van systemen en toepassingen aan waarbij gedistribueerde hulpbronnen worden ingezet om een kritieke functie op decentrale wijze te verrichten. Met hulpbronnen worden bedoeld computervermogen, gegevens (opslag en inhoud), netwerkbandbreedte, alsmede aanwezigheid (computers, mensen en andere hulpbronnen). De kritieke functie kan gedistribueerde gegevensverwerking zijn maar ook het delen van gegevens en/of inhoud, communicatie en samenwerking of platformdiensten. Decentralisatie kan van toepassing zijn op algoritmen, gegevens, metadata of op alle tegelijk. Dit sluit centralisatie in bepaalde systeem- en toepassingsgedeelten wanneer die vereist wordt, niet uit.
PKI	Openbare sleutelinfrastructuur.
Plaats van bestemming	Het station waar een vervoermiddel volgens dienstregeling moet aankomen. Synoniem: plaats van aankomst.
Plaats van levering	Plaats waar levering plaatsvindt (vertrekstation moet vermeld worden). Een plaats waar de verantwoordelijkheid voor een wagon wordt overgedragen.

▼ B

Term	Beschrijving
Plaats van vertrek	Het station waar een vervoermiddel volgens dienstregeling moet vertrekken.
Primaire gegevens	De basisgegevens als referentiegegevensinvoer voor berichten of als basis voor functionaliteit en berekening van afgeleide gegevens.
Railvrachtbeurs (OSS)	Een internationaal samenwerkingsverband tussen infrastructuurbeheerders waardoor één contactpunt wordt aangeboden aan spoorvervoerklienten ten behoeve van: <ul style="list-style-type: none"> — bestellen van gespecificeerde treinpaden voor het internationaal goederenvervoer; — bijhouden van de gehele treinbeweging; — in het algemeen ook het factureren van de heffing voor de toegang tot het net namens infrastructuurbeheerders.
RAMS	Zie „Betrouwbaarheid, beschikbaarheid, onderhoudbaarheid, veiligheid”.
Rangeerpunt	Het station waar de spoorwegonderneming de treinsamenstelling kan wijzigen, maar de verantwoordelijkheid voor de wagons behoudt.
Rapportagepunt	Een punt op een traject waar de verantwoordelijke infrastructuurbeheerder een bericht „treinritprognose” moet verzenden met een verwachte tijd van aankomst aan de spoorwegonderneming die het treinpad gereserveerd heeft.
RARP	Reverse Address Resolution Protocol (RARP).
Rechtstreekse goederentrein	Een goederentrein die tussen twee punten van overslag rijdt (van vertrekpunt tot eindbestemming) zonder gerangeerd te worden.
Reis	Een „reis” is het vervoeren van een lege of geladen wagon van een verstrekstation naar het station van bestemming.
Reisplan	Voor wagons of intermodale eenheden de weg tussen de plaats van vertrek en de plaats van bestemming.
RIV	Reglement inzake het wederzijdse gebruik van wagons in internationaal verkeer. Voorschriften voor het wederzijdse gebruik van laad- en losapparatuur, containers en pallets bij internationaal vervoer.
Route	De geografische lijn die wordt gevolgd vanaf een beginpunt naar een bestemmingspunt.
Routesegment	Een gedeelte van een route.
RPC	Remote Procedure Call. Het RPC-protocol wordt beschreven in Remote Procedure Call Protocol Specification Version 2 [RFC 1831].
Samenwerkingsverband	Een verband waarin verschillende spoorwegondernemingen werken onder leiding van één spoorwegonderneming (hoofdspoorwegonderneming). Elke spoorwegonderneming reserveert een dienstregelingspad voor het eigen traject.
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol.

▼ **B**

Term	Beschrijving
SNMP	Simple Network Management Protocol.
SO	Zie Spoorwegonderneming.
Spoorwegonderneming	Een spoorwegonderneming (Richtlijn 2004/49/EG [9]) is een spoorwegonderneming als omschreven in Richtlijn 2001/14/EG, of een andere publiekrechtelijke of privaatrechtelijke onderneming die goederen en/of reizigers over het spoor vervoert, waarbij in ieder geval door deze onderneming voor de tractie moet worden gezorgd; hiertoe behoren ook ondernemingen die uitsluitend de tractie leveren.
SQL	Structured Query Language. Een door IBM ontworpen en vervolgens door ANSI en ISO gestandaardiseerde taal voor het aanmaken, beheren en ophalen van gegevens in relationele databanken.
TCP	Transmission Control Protocol (TCP).
Technische specificatie inzake interoperabiliteit	Een specificatie waarin elk subsysteem of deel van een subsysteem wordt behandeld teneinde aan de essentiële eisen te voldoen en de interoperabiliteit van het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem te waarborgen.
TETA	Zie Trein, geschatte aankomsttijd (train estimated time of arrival).
Tijd van wagonvrijgave	De datum en de tijd waarop de wagons op het emplacement van de klant vrijgegeven worden of zijn.
Tijdraming	Een zo precies mogelijke raming van de tijd van aankomst, vertrek of passage van een trein.
Toewijzende instantie	Zie IB.
Tracering	Het op verzoek opzoeken van historische gegevens betreffende een gegeven zending, voertuig, apparatuur, pakket of lading en deze reconstrueren tot een overzichtelijk geheel.
Tracking	Het systematisch bijhouden en vastleggen van trein-, zending-, voertuig-, pakket- of ladingposities.
Trans-Europees spoorwegnet	Het spoorwegnet zoals beschreven in bijlage 1 bij Richtlijn 2001/16/EG (*).
Trein, geschatte aankomsttijd	De geschatte aankomsttijd van een trein op een bepaald punt, bv. een overdrachts- of overgangspunt of de bestemming van de trein.
Treinpad	De routebeschrijving van een trein gedefinieerd in tijd en in ruimte.
Treinpad	Een routebeschrijving bestaande uit bepaalde punten waar de trein op geplande tijden van vertrekt, langskomt, stopt en aankomt. De beschrijving kan tevens bepaalde werkzaamheden bepalen die onderweg moeten worden uitgevoerd, zoals het wisselen van treinpersoneel, locomotieven of andere veranderingen.
Treinpadnummer	Het nummer van het gedefinieerde treinpad.
Treintraject	De in tijd en ruimte gedefinieerde route van een trein.
TSI	Zie Technische specificatie inzake interoperabiliteit.

▼ B

Term	Beschrijving
Tunneling	Een proces waarin privé-IP-pakketten in een publiek IP-pakket worden geëncapsuleerd.
Tussenstation	Het vertrek- of eindstation van een traject. Dit kan een overdrachtpunt, een „handover”-punt of een rangeerpunt zijn.
UDP	User Datagram Protocol (gebruikersprotocol voor datagrammen). Simple Traversal of User Datagram Protocol (STUN) met Network Address Translators (NAT). STUN is een lichtgewicht protocol waarmee een applicatie de aanwezigheid en het type van NATs en firewalls tussen hen en het internet detecteert. Applicaties kunnen voorts de IP-adressen bepalen die hun door de NAT zijn toegewezen. STUN werkt met vele bestaande NATs en eist van hen geen speciaal gedrag. Dientengevolge kunnen vele applicaties via de bestaande NAT-infrastructuur werken.
UIC	Internationale Spoorweg Unie.
UITP	Internationale Unie van het openbaar vervoer.
UNIFE	Unie van Europese Spoorwegindustrieën, die de belangen van de toeleveranciers van de spoorwegsector behartigt. UNIFE vertegenwoordigt ongeveer 100 toeleveranciers en onderaannemers rechtstreeks en ongeveer 1 000 via landelijke organisaties.
Versleuteling	Het coderen van berichten. Ontsluiting: versleutelde gegevens weer omzetten in de oorspronkelijke vorm.
Vertrekvoorbereidingsperiode	Een nader te bepalen tijdsperiode die voorafgaat aan de per dienstregeling vastgestelde vertrektijd van de trein.
Vervoersopdracht	De inhoud van de vervoersopdracht bevat alle gegevens die een spoorwegonderneming nodig heeft om haar taak tot aan de overdracht aan de volgende spoorwegonderneming te vervullen. Opdracht tot het vervoer van een wagonlading.
Verzender	De partij die onder contract met een „service integrator” een vervoerder een zending laat vervoeren. Synoniemen: vervoerder, verzender van goederen.
Voorgeschreven tijd van vertrek	De datum en de tijd van vertrek van het aangevraagde dienstregelingsspad.
VPN	Virtual Private Network. De term „virtual private network” wordt gebruikt om vrijwel elk systeem te beschrijven dat een ander netwerk op afstand kan benaderen (openbaar telefoonnetwerk, „frame relay” met permanente virtuele circuits). Met de komst van internet is VPN synoniem geworden met het gebruik van IP-adressen. Eenvoudig gezegd bestaat een VPN uit twee of meer privénetwerken die beveiligd over een publiek netwerk kunnen communiceren. Een VPN kan bestaan uit een enkele computer en een privénetwerk (client-to-server) of een LAN dat zich elders bevindt en een privénetwerk (server-to-server). Privénetwerken gebruiken tunneling voor het totstandbrengen van een verbinding. Meestal wordt internet gebruikt voor datatransport. Een VPN codeert de tussen een VPN-klant en een VPN-communicatiepoort verzonden gegevens om te voorkomen dat een onderschept bericht gelezen zou kunnen worden.

▼ **B**

Term	Beschrijving
Vrachtbrief	Een vervoerscontract waaronder een vervoerder een zending van een aangeduide plaats van acceptatie naar een aangeduide plaats van bestemming vervoert. Het bevat de details van de te vervoeren zending.
Vrije toegang	Vrije toegang is een wijze van treinexploitatie waarbij slechts één enkele spoorwegonderneming betrokken is, die de trein(en) op verscheidene infrastructuren kan inzetten. Deze spoorwegonderneming boekt de benodigde dienstregelingspaden bij alle betrokken infrastructuurbeheerders.
Wagonlading	Eenheidslading met de wagon als eenheid.
Web	<p>World Wide Web.</p> <p>Een internetdienst die documenten koppelt door deze te voorzien van hypertextkoppelingen die van server naar server verwijzen, opdat de gebruiker van het ene document naar het andere kan schakelen. Het maakt hierbij niet uit, waar dat document is opgeslagen.</p>
Wegvervoer	Vervoer over de weg.
XDR	<p>External Data Representation.</p> <p>Het XDR-protocol wordt beschreven in External Data Representation Standard RFC 1832.</p> <p>XDR is een norm voor het beschrijven en coderen van gegevens. Hij wordt gebruikt voor het overdragen van gegevens tussen verschillende computerarchitecturen. XDR past in de „ISO-presentation layer” met ruwweg hetzelfde doel als X.409, ISO Abstract Syntax Notation. Het belangrijkste verschil tussen deze twee is dat XDR impliciet en X.409 expliciet typeert. XDR gebruikt een taal voor het beschrijven van gegevensformaten. De taal kan alleen worden gebruikt voor het beschrijven van gegevens; het is geen programmeertaal. De taal beschrijft ingewikkelde gegevensformaten op bondige wijze. Het alternatief, het gebruik van grafische voorstellingen (zelf een informele taal), wordt in complexe gevallen al snel onbegrijpelijk. XDR zelf is gelijkvormig aan C. Protocollen zoals ONC RPC (Remote Procedure Call) en NFS (Network File System) gebruiken XDR om het formaat van hun data te beschrijven. De XDR-norm gaat van het volgende uit: bytes zijn overdraagbaar en bestaan uit acht opeenvolgende bits. Een gegeven apparaat moet de bytes zodanig op de verschillende media coderen dat andere apparatuur deze kunnen ontcijferen zonder dat de betekenis verloren gaat.</p>
XML-RPC	XML-RPC is een Extensible Mark-up Language-Remote Procedure Calling-protocol dat over internet wordt gebruikt. Het specificeert een XML-formaat voor berichten die tussen cliënten en servers worden uitgewisseld die HTTP gebruiken. Een XML-RPC-bericht codeert hetzij een procedure die de server moet aanroepen samen met de parameters die bij het aanroepen gebruikt moeten worden, of het resultaat van het aanroepen. Procedureparameters kunnen „scalars”, cijfers, „strings”, datums e.d. zijn; het kunnen eveneens structuren van complexe records of lijsten zijn. Dit document specificeert hoe het Blocks Extensible Exchange Protocol (BEEP) gebruikt moet worden om berichten gecodeerd in het formaat XML-RPC tussen cliënten en servers overgebracht moeten worden.
XQL	Extended Structured Query Language.

▼B

Term	Beschrijving
Zending	Vracht die wordt verzonden op basis van één enkele vervoersovereenkomst. Bij gecombineerd vervoer kan deze term worden gebruikt voor statistische doeleinden, voor het meten van laadeenheden of wegvoertuigen.
ZOU MOETEN	Deze woorden, of het bijvoeglijke naamwoord „AANBEVOLEN”, betekenen dat er onder bepaalde omstandigheden geldige redenen kunnen bestaan voor het niet in acht nemen van een bepaald item, al moet de volle draagwijdte bekend zijn en overwogen worden voordat een andere handelwijze wordt gekozen.
ZOU NIET MOETEN	Deze woorden of de uitdrukking „AF TE RADEN” betekenen dat er onder bepaalde omstandigheden geldige redenen kunnen bestaan wanneer een bepaald gedrag of handelwijze aanvaardbaar of zelfs nuttig is, al moet de volle draagwijdte bekend zijn en overwogen worden voordat tot de beschreven handelwijze wordt overgegaan.

(*) Richtlijn 2001/16/EG van het Europees Parlement en de Raad van 19 maart 2001 betreffende de interoperabiliteit van het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem (PB L 110 van 20.4.2001, blz. 1).

(1) Richtlijn 91/440/EG van de Raad van 29 juli 1991 betreffende de ontwikkeling van de spoorwegen in de Gemeenschap (PB L 237 van 24.8.1991, blz. 25).

*Aanhangsel III***Door het nationaal TAF/-TAP-contactpunt uit te voeren taken**

1. Optreden als contactpunt tussen het Bureau, de TAF/TAP-stuurgroep en de spelers in de spoorwegsector (infrastructuurbeheerders, spoorwegondernemingen, houders van wagons, stationsbeheerders, verkopers van vervoerbewijzen, intermodale operators, klanten van het goederenvervoer per spoor en relevante verenigingen) in de lidstaat, teneinde te waarborgen dat de spelers in de spoorwegsector bij de TAF en TAP worden betrokken en op de hoogte zijn van de algemene ontwikkelingen en besluiten van de stuurgroep.
2. De door de spelers in de spoorwegsector in de lidstaat geformuleerde knelpunten en vragen via de ondervoorzitters meedelen aan de TAF/TAP-stuurgroep.
3. Contacten onderhouden met de vertegenwoordiger van de lidstaat in het comité inzake spoorweginteroperabiliteit en -veiligheid (RISC) om ervoor te zorgen dat de RISC-vertegenwoordiger vóór elke vergadering van het RISC op de hoogte wordt gebracht van nationale knelpunten in verband met TAF/TAP en dat de besluiten i.v.m. TAF/TAP op passende wijze aan de betrokken spelers worden meegedeeld.
4. De lidstaat zorgt ervoor dat alle spoorwegondernemingen die een vergunning bezitten en andere spelers uit de spoorwegsector (infrastructuurbeheerders, spoorwegondernemingen, houders van wagons, stationsbeheerders, intermodale operators, klanten van het goederenvervoer per spoor en relevante verenigingen) in kennis worden gesteld van de gegevens van het NCP en worden aangespoord contact op te nemen met het NCP indien zij dat nog niet hebben gedaan.
5. Voor zover de spelers in de spoorwegsector in de lidstaat bekend zijn, hen bewust maken van de verplichtingen die zij op grond van de TAF- en TAP-verordeningen dienen na te komen.
6. Samenwerken met de lidstaat om ervoor te zorgen dat een instantie wordt belast met de invoering van de primaire locatiecodes in het Central Reference Domain. De identiteit van de aangewezen instantie wordt meegedeeld aan het DG MOVE met het oog op passende verspreiding ervan.
7. Binnen de lidstaat de informatie-uitwisseling vergemakkelijken tussen de spelers uit de spoorwegsector (infrastructuurbeheerders, spoorwegondernemingen, houders van wagons, stationsbeheerders, verkopers van vervoerbewijzen, intermodale operators, de klanten van het goederenvervoer en relevante verenigingen).