UITVOERINGSVERORDENING (EU) 2021/541 VAN DE COMMISSIE

van 26 maart 2021

tot wijziging van Verordening (EU) nr. 1305/2014 wat betreft de vereenvoudiging en verbetering van de berekening en uitwisseling van gegevens en de actualisering van het veranderingsbeheerproces

(Voor de EER relevante tekst)

DE EUROPESE COMMISSIE,

Gezien het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie,

Gezien Richtlijn (EU) 2016/797 van het Europees Parlement en de Raad van 11 mei 2016 inzake de interoperabiliteit van het spoorwegsysteem in de Europese Unie ([1]), en met name artikel 5, lid 11,

Overwegende hetgeen volgt:

(1) Volgens artikel 19 van Verordening (EU) 2016/796 van het Europees Parlement en de Raad ([2]) moet het Spoorwegbureau van de Europese Unie (hierna "het Bureau" genoemd) de Commissie aanbevelingen doen betreffende de technische specificaties inzake interoperabiliteit (TSI's) en de herziening daarvan overeenkomstig artikel 5 van Richtlijn (EU) 2016/797, en waarborgen dat de TSI's zijn aangepast aan de stand van de techniek, de ontwikkelingen op de markt en de maatschappelijke eisen.

(2) Overeenkomstig artikel 13 van Gedelegeerd Besluit (EU) 2017/1474 van de Commissie ([3]) moet Verordening (EU) nr. 1305/2014 van de Commissie ([4]) (TSI TAF) worden herzien met het oog op, onder meer, de vereenvoudiging van de procedure voor de bijwerking van de technische baseline overeenkomstig het veranderingsbeheerproces (CCM) van de TSI TAF en om de inhoud en structuur van de in de TSI TAF gedefinieerde berichten voor de uitwisseling van informatie met andere systemen of actoren te ontwikkelen, herzien of vereenvoudigen.

(3) Daartoe heeft het Bureau de Commissie op 9 september 2020 een aanbeveling gedaan om in de TSI TAF nieuwe of gewijzigde specificaties op te nemen met betrekking tot methoden en informatiestromen inzake de verwachte aankomsttijd, de trackinggegevens voor klanten en de uitwisseling van gegevens met andere systemen, en om het CCM-proces aan te passen.

(4) Verordening (EU) nr. 1305/2014 moet dienovereenkomstig worden gewijzigd.

(5) De in deze verordening vervatte maatregelen zijn in overeenstemming met het advies van het bij artikel 51, lid 1, van Richtlijn (EU) 2016/797 ingestelde comité,

HEEFT DE VOLGENDE VERORDENING VASTGESTELD:

Artikel 1

De bijlage bij Verordening (EU) nr. 1305/2014 wordt vervangen door de bijlage bij deze verordening.

([1]) PB L 138 van 26.5.2016, blz. 44.

([2]) 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).

([3]) Gedelegeerd Besluit (EU) 2017/1474 van de Commissie van 8 juni 2017 tot aanvulling van Richtlijn (EU) 2016/797 van het Europees Parlement en de Raad met specifieke doelstellingen voor de opstelling, aanneming en herziening van de technische specificaties inzake interoperabiliteit (PB L 210 van 15.8.2017, blz. 5).

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

Artikel 2

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

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

Gedaan te Brussel, 26 maart 2021.

Voor de Commissie
De voorzitter
Ursula VON DER LEYEN

BIJLAGE

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 23
1.1. Afkortingen 23
1.2. Referentiedocumenten 23
1.3. Technisch toepassingsgebied 24
1.4. Geografisch toepassingsgebied 24
2. DEFINITIE VAN HET SUBSYSTEEM EN TOEPASSINGSGEBIED 24
2.1. Functie binnen het toepassingsgebied van de TSI 24
2.2. Functies buiten het toepassingsgebied van de TSI 25
2.3. Algemene beschrijving van het subsysteem 25
2.3.1. Procedures in overweging 25
3. ESSENTIËLE EISEN 26
3.1. De essentiële eisen waaraan moet worden voldaan 26
3.2. Aspecten van essentiële eisen 26
3.3. Aspecten van algemene eisen 26
3.3.1. Veiligheid 26
3.3.2. Betrouwbaarheid en beschikbaarheid 26
3.3.3. Gezondheid 26
3.3.4. Milieubescherming 26
3.3.5. Technische compatibiliteit 27
3.3.6. Toegankelijkheid 27
4. KARAKTERISERING VAN HET SUBSYSTEEM 27
4.1. Inleiding 27
4.2. Functionele en technische specificaties van het subsysteem 27
4.2.1. Vrachtbriefgegevens 28
4.2.2. Aanvraag en toewijzing van een treinpad 28
4.2.3. Treinvoorbereiding 30
4.2.4. Treinritinformatie en treinritprognose 31
4.2.5. Informatie bij gestoord bedrijf 32
4.2.6. ETI/ETA van de zending 32
4.2.7. Wagonbewegingen 34
4.2.8. Gegevensuitwisseling voor kwaliteitsverbetering 35
4.2.9. De voornaamste referentiegegevens 35
4.2.10. Diverse referentiebestanden en databanken 36
4.2.11. Netwerken en communicatie 37

4.3. Functionele en technische specificaties van de interfaces 39
4.3.1. Interfaces met de TSI “infrastructuur” 39
4.3.2. Interfaces met de TSI “besturing en seingeving” 39
4.3.3. Interfaces met het subsysteem Rollend materieel 40
4.3.4. Interface met de TSI “exploitatie en verkeersleiding” 40
4.3.5. Interfaces met het subsysteem “telematicatoepassingen ten dienste van passagiers” 40
4.4. Bedrijfsvoorschriften 40
4.4.1. Kwaliteit van de gegevens 41
4.4.2. Beheer van de centrale databank 42
4.5. Onderhoudsvoorschriften 42
4.6. Beroepskwalificaties 42
4.7. Gezondheid en veiligheid 42
5. INTEROPERABILITEITSONDERDELEN 43
5.1. Definitie 43
5.2. Lijst van onderdelen 43
5.3. Prestaties en specificaties van interoperabiliteitsonderdelen 43
6. BEOORDELING VAN DE OVEREENSTEMMING EN/OF GESCHIKTHEID VOOR GEBRUIK VAN DE INTEROPERABILITEITSONDERDELEN EN KEURING VAN HET SUBSYSTEEM 43
6.1. Interoperabiliteitsonderdelen 43
6.1.1. Beoordelingsprocedures 43
6.1.2. Module 43
6.2. Subsysteem “telematicatoepassingen voor goederenvervoer” 43
6.2.1. Beoordeling van de conformiteit van IT-instrumenten 43
7. TOEPASSING 44
7.1. Inleiding 44
7.2. Veranderingsbeheer 45
7.2.1. Veranderingsbeheerproces 45
7.2.2. Specifiek veranderingsbeheerproces voor de in aanhangsel I van deze verordening genoemde documenten 45
Aanhangsel I — Lijst van technische documenten 47
Aanhangsel II — Verklarende woordenlijst 48
Aanhangsel III — Door het nationaal TAF-/TAP-contactpunt uit te voeren taken 56

1. **INLEIDING**

1.1. Afkortingen

Tabel 1

Afkortingen

Afkorting	Definitie
GI	Gemeenschappelijke interface
EC	Europese Commissie
ERA	Spoorwegbureau van de Europese Unie (ook "het Bureau" genoemd)
IB	Infrastructuurbeheerder
ISO	Internationale Organisatie voor normalisatie
LCL	Kleinere vrachten dan containers (Less than Container Loads)
HSO	Hoofdspoorwegonderneming (Lead Railway Undertaking)
RISC	Comité inzake spoorweginteroperabiliteit en -veiligheid (Rail Interoperability and Safety Committee)
SO	Spoorwegonderneming
TAF	Telematicatoepassingen voor goederenvervoer
TAP	Telematicatoepassingen ten dienste van passagiers
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internetprotocol
TSI	Technische specificatie inzake interoperabiliteit
WK	Houders van goederenwagons (Wagon Keepers)

1.2. Referentiedocumenten

Tabel 2

Referentiedocumenten

Ref. nr.	Referentie document	Titel	Laatste uitgave
(1)	Richtlijn (EU) 2016/797	Richtlijn (EU) 2016/797 van het Europees Parlement en de Raad van 11 mei 2016 betreffende de interoperabiliteit van het spoorwegsysteem in de Europese Unie (PB L 138 van 26.5.2016, blz. 44)	27.5.2020
(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)	27.5.2019
(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)	14.11.2017
(4)	ERA-TD-105	TSI TAF — BIJLAGE D.2: AANHANGSEL F — DATA- EN BERICHTENMODEL TSI TAF	

(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)	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
(7)	Richtlijn (EU) 2016/798	Richtlijn (EU) 2016/798 van het Europees Parlement en de Raad van 11 mei 2016 inzake veiligheid op het spoor (PB L 138 van 26.5.2016, blz. 102)	26.5.2016
(8)	Gedelegeerd Besluit (EU) 2017/1474 van de Commissie	Gedelegeerd Besluit (EU) 2017/1474 van de Commissie van 8 juni 2017 tot aanvulling van Richtlijn (EU) 2016/797 van het Europees Parlement en de Raad met specifieke doelstellingen voor de opstelling, aanneming en herziening van de technische specificaties inzake interoperabiliteit (PB L 210 van 15.8.2017, blz. 5)	15.8.2017

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 (EU) 2016/797 als beschreven in deel 2.6, onder b), van die bijlage.

Het doel van deze TSI TAF is om te zorgen voor een efficiënte uitwisseling van informatie op grond van het technisch kader, met als ultieme doel een vervoersproces tot stand te brengen dat in financieel opzicht zo levensvatbaar mogelijk is. De TSI TAF bestrijkt de toepassingen voor goederenvervoer alsmede het beheer van aansluitingen met andere vervoerswijzen; dat betekent dat de focus van deze TSI op de vervoersdiensten van een SO ligt en niet alleen op de exploitatie van treinen. Veiligheidsaspecten worden uitsluitend in beschouwing genomen voor zover het bepaalde gegevenselementen betreft; waarden hebben geen gevolgen voor de veilige exploitatie van een trein en conformiteit met de vereisten van de TSI TAF volstaat niet om aan te nemen dat aan de veiligheidseisen is voldaan.

De TSI TAF heeft eveneens een impact op de omstandigheden waaronder gebruikers spoorvervoer zullen gebruiken. Met de term "gebruikers" worden in dit kader niet alleen de infrastructuurbeheerders of de spoorwegondernemingen bedoeld, maar eveneens alle andere dienstverleners zoals exploitanten van wagons, intermodale vervoerders en zelfs klanten.

1.4. Geografisch toepassingsgebied

De TSI is van toepassing op het netwerk van de Unie als gedefinieerd in bijlage I, punt 1, bij Richtlijn (EU) 2016/797.

2. DEFINITIE VAN HET SUBSYSTEEM EN TOEPASSINGSGEBIED

2.1. Functie binnen het toepassingsgebied van de TSI

Het subsysteem "telematicatoepassingen voor goederenvervoer" is gedefinieerd in bijlage II bij Richtlijn (EU) 2016/797, punt 2.6, onder b).

Het omvat in het bijzonder:

— toepassingen voor het vrachtverkeer, met inbegrip van informatiesystemen (continu volgen van goederen en treinen);

— rangeer- en treinsamenstellingssystemen;

— reserveringssystemen, met name voor het reserveren van treinpaden;

— het beheer van aansluitingen met andere vervoerswijzen en het opstellen van begeleidende elektronische documenten.

2.2. Functies buiten het toepassingsgebied van de TSI

Betalings- en factureringssystemen van 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 die voor de betaling van verleende vervoersdiensten vereist is.

Het opstellen van dienstregelingen op lange termijn valt buiten het toepassingsgebied van de TSI "telematicatoepassingen". Soms wordt echter verwezen naar de resultaten van de dienstregelingsplanning op lange termijn, wanneer dit voor het doelmatig uitwisselen van gegevens ten behoeve van de exploitatie van de treinen nodig is.

2.3. Algemene beschrijving van het subsysteem

2.3.1. *Procedures in overweging*

Rekening houdend met de behoeften van een klant, bestaat een van de diensten uit het organiseren en beheren van de goederenlijn overeenkomstig het contract tussen de hoofdspoorwegonderneming (HSO) en de klant.

De HSO is het enige aanspreekpunt voor de klant. Waar meer dan één spoorwegonderneming (SO) bij de transportketen betrokken is, is de HSO ook verantwoordelijk voor de coördinatie met de andere SO. Die dienst kan echter ook door een expediteur of een andere entiteit worden verleend.

Deze TSI voor het goederenvervoer per spoor bestrijkt overeenkomstig Richtlijn (EU) 2016/797 uitsluitend de uitwisseling van gegevens tussen IB, SO en HSO. Deze TSI stelt de HSO in staat informatie te verstrekken aan de klant, in het bijzonder:

— informatie over het treinpad;

— treinritinformatie op overeengekomen meldpunten, met inbegrip van ten minste de vertrek-, overgangs-/overdrachts- en aankomstpunten van het contractueel overeengekomen vervoer;

— de geschatte tijd van aankomst (ETA) op de eindbestemming, met inbegrip van rangeerterreinen en intermodale terminals;

— verstoringen van de dienst. Zodra de HSO kennis krijgt van een verstoring van de dienst, brengt zij de klant daar tijdig van op de hoogte.

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

De HSO en SO moeten ten minste in staat zijn:

— diensten te DEFINIËREN in termen van prijs, vervoerstijd, beschikbaarheid van wagons, gegevens betreffende wagons/intermodale transporteenheden (positie, toestand en verwachte aankomsttijd (ETA)), laadstation, containers enz.;

— de gedefinieerde diensten op een betrouwbare en naadloze wijze te LEVEREN middels gemeenschappelijke bedrijfsprocessen en gekoppelde systemen. SO en IB's moeten, net als andere dienstverleners en actoren zoals de douane enz. in staat zijn elektronisch gegevens uit te wisselen;

— de kwaliteit van de geleverde diensten TE TOETSEN aan de gedefinieerde diensten, d.w.z. de gefactureerde ten opzichte van de aangeboden prijs, de werkelijke reistijd ten opzichte van de verwachte reistijd, de geleverde ten opzichte van de bestelde wagons, de werkelijke ten opzichte van de verwachte aankomsttijd enz.;

— tot een productieve BEDRIJFSVOERING en exploitatie van trein-, infrastructuur- en materieelcapaciteit door het gebruik van bedrijfsprocessen, systemen en gegevensuitwisseling om de planning van wagons/intermodale eenheden en treinen voor intermodaal vervoer te ondersteunen.

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

3. ESSENTIËLE EISEN

3.1. De essentiële eisen waaraan moet worden voldaan

Op grond van Richtlijn (EU) 2016/797 moeten het Europese spoorwegsysteem van de Unie alsmede de subsystemen en interoperabiliteitsonderdelen daarvan voldoen aan de in algemene termen omschreven essentiële eisen van bijlage III bij 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 de:

— veiligheid,

— betrouwbaarheid en beschikbaarheid,

— gezondheid,

— milieubescherming,

— technische compatibiliteit, en

— toegankelijkheid.

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

3.3. Aspecten van algemene eisen

De relevantie van de aan het subsysteem "telematicatoepassingen voor het 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 (EU) 2016/797 zijn niet relevant voor het subsysteem telematicatoepassingen.

3.3.2. *Betrouwbaarheid en beschikbaarheid*

Het toezicht op en het onderhoud van de vaste of mobiele componenten van het treinverkeer 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 4.2.9: de belangrijkste referentiegegevens;

— punt 4.2.10: diverse referentiebestanden en databanken;

— punt 4.2.11: netwerken en communicatie.

3.3.3. *Gezondheid*

De essentiële eisen 1.3.1 en 1.3.2 van bijlage III bij Richtlijn (EU) 2016/797 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 (EU) 2016/797 zijn niet relevant voor het subsysteem telematicatoepassingen.

3.3.5. *Technische compatibiliteit*

Essentiële eis 1.5 van bijlage III bij Richtlijn (EU) 2016/797 is niet relevant voor het subsysteem telematicatoepassingen.

3.3.6. *Toegankelijkheid*

Essentiële eis 1.6 van bijlage III bij Richtlijn (EU) 2016/797 is niet relevant voor het subsysteem telematicatoepassingen.

4. **KARAKTERISERING VAN HET SUBSYSTEEM**

4.1. **Inleiding**

Het spoorwegsysteem, waarop Richtlijn (EU) 2016/797 van toepassing is en waarvan het subsysteem "telematicatoepassingen voor het goederenvervoer" een onderdeel is, vormt een geïntegreerd systeem waarvan de samenhang moet worden gecontroleerd. Met name moet deze samenhang worden gecontroleerd voor de specificaties van het subsysteem, zijn interfaces met het systeem waarin het is geïntegreerd, alsmede de exploitatie- en onderhoudsvoorschriften.

Gezien alle toepasselijke essentiële eisen wordt het subsysteem "telematicatoepassingen voor het goederenvervoer" gekenmerkt door het volgende:

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

In het licht van de essentiële eisen in hoofdstuk 3 bestrijken de functionele en technische specificaties van het subsysteem de volgende parameters:

— vrachtbriefgegevens;

— aanvraag en toewijzing van een treinpad;

— trein gereedmaken;

— treinritinformatie en de treinritprognose;

— informatie bij gestoord bedrijf;

— databank overgangstijd/aankomsttijd (ETI/ETA) van wagons/intermodale eenheden;

— wagonbewegingen;

— gegevensuitwisseling voor kwaliteitsverbetering;

— de belangrijkste referentiegegevens;

— diverse referentiebestanden en databanken;

— netwerken en communicatie.

In aanvulling op de bepalingen van hoofdstuk 4 en de verschillende punten daarvan mag elke belanghebbende met andere partijen die bij dezelfde goederendienst betrokken zijn berichten uitwisselen overeenkomstig de punten 4.2.2.3 (alleen tijdens de exploitatie of de voorbereiding van de treinexploitatie), 4.2.4.2, 4.2.4.3, 4.2.5.2, 4.2.6.3 en 4.2.6.4, mits die belanghebbenden identificeerbaar zijn. De uitwisseling van berichten kan door de afzender in rekening worden gebracht.

De HSO is overeenkomstig de contractuele overeenkomst verantwoordelijk voor de informatie aan de klanten.

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 document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF", als vermeld in aanhangsel I. Voorts mogen voor hetzelfde doel andere bestaande normen worden gebruikt, mits de betrokken partijen een specifieke overeenkomst hebben gesloten om het gebruik van die normen toe te staan, met name voor gecombineerd/intermodaal vervoer of op het grondgebied van EU-lidstaten die aan derde landen grenzen.

Algemene opmerkingen betreffende de berichtenstructuur

Berichten zijn opgedeeld in twee bestanden:

— controlegegevens: gedefinieerd aan de hand van de verplichte titels van de berichten in de catalogus;

— informatieve gegevens: gedefinieerd aan de hand van de verplichte/facultatieve inhoud van elk bericht en de verplichte/facultatieve gegevensset in de catalogus.

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

4.2.1. *Vrachtbriefgegevens*

4.2.1.1. Vrachtbrief klant

De klant verzendt de vrachtbrief naar de HSO. De vrachtbrief moet alle informatie bevatten die nodig is voor een zending van de afzender aan de ontvanger volgens de "uniforme regels met betrekking tot het contract inzake internationaal vervoer van goederen per spoor" (CIM), en "uniforme regels met betrekking tot contracten inzake het gebruik van voertuigen in het internationale spoorwegvervoer" (CUV). De HSO moet aanvullende informatie toevoegen. Een deel van de vrachtbriefgegevens, waaronder de aanvullende gegevens, zijn beschreven 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)), als vermeld in de tabel in aanhangsel I van deze verordening.

In het geval van Open Access bezit de HSO die met de klant een contract heeft gesloten na aanvulling van de beschikbare gegevens alle informatie. Er moeten geen gegevens met andere SO worden uitgewisseld. Deze gegevens vormen ook de basis voor een aanvraag van een treinpad op korte termijn, als 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 van een treinpad op korte termijn, als 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 HSO's verzenden de opdracht naar de SO's die deelnemen aan de transportketen. De inhoud van de vervoersopdracht moet alle gegevens bevatten die een SO nodig heeft om haar taak tot aan de overdracht aan de volgende SO te vervullen.

De verplichte gegevensstructuur van de vervoersopdracht en het gedetailleerde formaat van dit bericht zijn opgenomen in het "ConsignmentOrderMessage" in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF", als vermeld in aanhangsel I.

De belangrijkste gegevens van deze vervoersopdracht zijn:

— informatie over afzender en geadresseerde;

— informatie over het vervoerstraject;

— identificatie van de zending;

— informatie over de wagon;

— informatie over plaats en tijd.

4.2.2. *Aanvraag en toewijzing van een treinpad*

4.2.2.1. Inleidende opmerkingen

Het treinpad definieert de aangevraagde, aanvaarde en feitelijke gegevens die voor elk segment van dat pad moeten worden opgeslagen over het treinpad en over de kenmerken van de trein. Hierna wordt toegelicht welke informatie de infrastructuurbeheerder en/of toewijzingsinstantie (AB) nodig hebben. 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 vragen. Als die wijzigingen een impact hebben op de klant, moet de HSO de klant daarvan in kennis stellen.

Aanvraag van een treinpad op korte termijn

In geval van problemen tijdens de treinrit of van een vervoersbehoefte op korte termijn, moet een spoorwegonderneming of aanvrager ad hoc een treinpad kunnen aanvragen.

Als verantwoordelijke aanvrager moet de SO de IB in kennis stellen van alle vereiste gegevens over het tijdstip en de plaats waarop de trein zou moeten rijden, samen met de fysieke kenmerken voor zover die voor de infrastructuur van belang zijn. Deze eisen gelden voor alle aanvragen van treinpaden op korte termijn en de daaraan gerelateerde berichten. Hiervoor wordt op Europees niveau geen minimumtermijn vastgesteld. In de netverklaring kunnen wel minimumtermijnen worden gespecificeerd.

Kwesties inzake verkeersbeheer vallen niet onder de aanvraag van een treinpad op korte termijn. Welke tijdsgrens wordt gehanteerd tussen treinpaden op korte termijn en wijzigingen op vraag van de verkeersleiding is afhankelijk van lokale overeenkomsten en kan worden vermeld in de netverklaring.

Eisen inzake de verantwoordelijkheden van een SO/aanvrager/IB tijdens de aanvraag van een treinpad en de toewijzingsprocedure maken geen deel uit van deze verordening. Relevante informatie wordt verstrekt in het kader van Uitvoeringsverordening (EU) 2019/773 van de Commissie [1] (TSI OPE).

4.2.2.2. Bericht aanvraag van een treinpad

De SO/aanvrager die als verantwoordelijke aanvrager optreedt, stuurt een bericht "Aanvraag treinpad" naar de IB/toewijzingsinstantie (AB) om een treinpad aan te vragen.

De verplichte structuur van het bericht met treinpadgegevens en alle aspecten die in acht moeten worden genomen, zijn gedefinieerd in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF" als vermeld in aanhangsel I.

4.2.2.3. Bericht met treinpadgegevens

In antwoord op de aanvraag van het treinpad stuurt de IB/AB die als plannende IB optreedt, het bericht "Gegevens treinpad" naar de aanvragende SO/aanvrager.

De verplichte structuur van het bericht met treinpadgegevens en alle aspecten die in acht moeten worden genomen, zijn gedefinieerd in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF" als vermeld in aanhangsel I.

4.2.2.4. Bericht "treinpad bevestigd"

De aanvragende SO/aanvrager die als verantwoordelijke aanvrager optreedt, stuurt het bericht "treinpad bevestigd" ter bevestiging van het door de IB/AB voorgestelde treinpad.

De verplichte structuur van het bericht "treinpad bevestigd" en alle aspecten die in acht moeten worden genomen, zijn gedefinieerd in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF" als vermeld in aanhangsel I.

4.2.2.5. Bericht "treinpadgegevens afgewezen"

De aanvragende SO/aanvrager die als verantwoordelijke aanvrager optreedt, verzendt het bericht "treinpadgegevens afgewezen" naar de betrokken IB/AB om de voorgestelde treinpadgegevens af te wijzen.

De verplichte structuur van het bericht "treinpadgegevens afgewezen" en alle aspecten die in acht moeten worden genomen, zijn gedefinieerd in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF" als vermeld in aanhangsel I.

4.2.2.6. Bericht "treinpad geannuleerd"

De aanvragende SO/aanvrager die als verantwoordelijke SO of (in de planningsfase) als verantwoordelijke aanvrager optreedt, stuurt het bericht "treinpad geannuleerd" naar de betrokken IB/AB om een bevestigd treinpad volledig of gedeeltelijk te annuleren.

De verplichte structuur van het bericht "treinpad geannuleerd" en alle aspecten die in acht moeten worden genomen, zijn gedefinieerd in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF" als vermeld in aanhangsel I.

---

[1] Uitvoeringsverordening (EU) 2019/773 van de Commissie van 16 mei 2019 betreffende de technische specificaties inzake interoperabiliteit van het subsysteem exploitatie en verkeersleiding van het spoorwegsysteem in de Europese Unie en tot intrekking van Besluit 2012/757/EU (PB L 139 I van 27.5.2019, blz. 5).

4.2.2.7. Bericht "treinpad niet beschikbaar"

De IB/AB die (in de planningsfase) optreedt als plannende IB of die (in de exploitatiefase) optreedt als verantwoordelijke IB, stuurt het bericht "pad niet beschikbaar" naar de gecontracteerde SO/aanvrager als het door de SO/aanvrager bevestigde pad niet meer beschikbaar is.

Zodra de IB weet dat het treinpad niet beschikbaar is, stelt zij de SO daarvan in kennis. Het bericht "treinpad niet beschikbaar" kan worden verzonden op elk ogenblik tussen de reservering van het treinpad en het vertrek van de trein. Een van de oorzaken kan bijvoorbeeld een onderbreking op het pad zijn.

Het bericht "treinpad niet beschikbaar": betekent dat het pad of een deel van daarvan niet kan worden gebruikt en niet langer bestaat.

Indien een alternatief treinpad beschikbaar is, verzendt de IB samen met dit bericht of zodra dat treinpad bekend is, zonder verder verzoek van de SO een alternatief voorstel. Dit gebeurt met het bericht "treinpadgegevens" met verwijzing naar het bericht "treinpad niet beschikbaar". Indien er geen alternatief voorstel mogelijk is, stelt de IB de SO daar onmiddellijk van in kennis.

De verplichte structuur van het bericht "treinpad niet beschikbaar" en alle aspecten die in acht moeten worden genomen, zijn gedefinieerd in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF" als vermeld in aanhangsel I.

4.2.2.8. Bericht "bevestiging ontvangst"

De ontvanger van elk bericht stuurt het bericht "bevestiging ontvangst" naar de afzender van het betreffende bericht om te bevestigen dat zijn bestaand systeem het bericht heeft ontvangen.

De verplichte structuur van het bericht "bevestiging ontvangst" en alle aspecten die in acht moeten worden genomen, zijn gedefinieerd in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF" als vermeld in aanhangsel I.

4.2.3. *Treinvoorbereiding*

4.2.3.1. Algemene opmerkingen

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

Het gereedmaken van de trein omvat een controle van de compatibiliteit tussen de trein en de route. Die SO verricht die controle op basis van de door de betrokken IB's verstrekte informatie over de kenmerken en beperkingen van de infrastructuur.

Als de trein als geheel door de volgende SO wordt overgenomen, verzendt de verantwoordelijke SO de treinsamenstelling naar de volgende verantwoordelijke SO. Op grond van de contractuele overeenkomsten moet dit bericht ook door de verantwoordelijke SO naar de IB's worden verstuurd. Dit geldt ook als het treinpad is aangevraagd door een andere verantwoordelijke aanvrager, die de verantwoordelijke SO opdracht heeft gegeven om de trein te laten rijden. Bovendien blijft de verantwoordelijke SO het aanspreekpunt voor de IB, ook als zij de rit van de trein aan een andere SO uitbesteedt.

Wanneer de treinsamenstelling op enig tussenstation gewijzigd wordt, moet de verantwoordelijke SO dit bericht, met de bijgewerkte informatie, opnieuw verzenden.

4.2.3.2. Treinsamenstellingsbericht

De verantwoordelijke SO stuurt het bericht "treinsamenstelling", waarin de samenstelling van de trein is gedefinieerd, naar de volgende verantwoordelijke SO die bij de goederendienst is betrokken en naar de HSO. Op grond van de netverklaring moet het bericht "treinsamenstelling" ook door de verantwoordelijke SO naar de IB ("s) worden verstuurd.

De verplichte structuur van het bericht treinsamenstelling en alle aspecten die in acht moeten worden genomen, zijn gedefinieerd in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF" als vermeld in aanhangsel I.

De vereiste elementen inzake treinsamenstelling die voor de uitwisseling van berichten inzake treinsamenstelling tussen de SO en IB moeten worden verstrekt, zijn gedefinieerd in punt 4.2.2.7.2 van Uitvoeringsverordening (EU) 2019/779 (TSI OPE).

4.2.3.3. Bericht "trein gereed voor vertrek"

De verantwoordelijke SO stuurt het bericht "trein gereed voor vertrek" naar de IB telkens een trein na de treinvoorbereiding gereed is om te vertrekken, tenzij de IB de dienstregeling op grond van de nationale voorschriften aanvaardt als een bericht "trein gereed voor vertrek".

In het geval van gecombineerd vervoer stuurt de terminalexploitant telkens een set wagons klaar is voor vertrek een bericht "trein gereed" naar de SO. De SO die de tractie levert tot het toegangspunt van de IB stuurt het bericht "trein gereed" naar de SO die de treindienst op het net van de IB exploiteert.

De verplichte structuur van het bericht "trein gereed" en alle aspecten die in acht moeten worden genomen, zijn gedefinieerd in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF" als vermeld in aanhangsel I.

4.2.4. *Treinritinformatie en treinritprognose*

4.2.4.1. Algemene opmerkingen

Deze fundamentele parameter bestrijkt de treinritinformatie en de treinritprognose. De parameter moet voorschrijven hoe de dialoog tussen infrastructuurbeheerders en spoorwegondernemingen 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 net waarvan de trein gebruik maakt.

De treinritinformatie dient om gegevens over de actuele 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 op het traject.

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

Deze berichten worden alleen uitgewisseld tussen de voor het traject verantwoordelijke IB en de verantwoordelijke SO, die verantwoordelijk is voor de exploitatie van de trein. Dit geldt ook als het treinpad is aangevraagd door een andere verantwoordelijke aanvrager, die de verantwoordelijke SO opdracht heeft gegeven om de trein te laten rijden. Bovendien blijft de verantwoordelijke SO het aanspreekpunt voor de IB, als zij de rit van de trein aan een andere SO uitbesteedt.

Overeenkomstig het contract verstrekt de HSO de klant de treinritprognose en de treinritinformatie. De rapportagepunten worden door beide partijen in het contract vastgelegd.

4.2.4.2. Bericht "treinritprognose"

De IB verzendt dit bericht naar de SO die de trein exploiteert, voor overdrachtspunten, overgangspunten en voor de bestemming van de trein zoals beschreven in punt 4.2.4.1.

In het geval van gecombineerd vervoer op grond van een contractuele overeenkomst zorgt de HSO/verantwoordelijke SO ervoor dat de terminalexploitant het bericht "treinritprognose" ontvangt.

Als dit in het contract tussen de IB en SO is overeengekomen, stuurt de IB de SO dit bericht ook voor andere rapportagepunten.

Er kan ook een treinritprognose worden verzonden voordat de trein vertrekt. Voor het geval zich extra vertraging voordoet tussen twee rapportagepunten leggen de SO en de IB contractueel een drempel vast waarbij een aanvankelijke of nieuwe prognose moet worden verstuurd. Als de vertraging niet bekend is, verzendt de infrastructuurbeheerder een "bericht gestoord bedrijf" (zie punt 4.2.5: informatie bij gestoord bedrijf).

Het treinritprognosebericht bevat de verwachte tijd voor overeengekomen prognosepunten.

De infrastructuurbeheerder stuurt dit bericht naar de volgende infrastructuurbeheerder op het traject van de trein.

De verplichte structuur van het bericht "treinritprognose" en alle aspecten die in acht moeten worden genomen, zijn gedefinieerd in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF" als vermeld in aanhangsel I.

4.2.4.3. Bericht "trein onderweg" en bericht "oorzaak treinvertraging"

De IB stuurt het bericht "trein onderweg" naar de verantwoordelijke SO gestuurd na:

— het vertrek op het vertrekpunt, de aankomst op het punt van bestemming;

— aankomst en vertrek op overdrachts- of overgangspunten en overeengekomen rapportagepunten (bijvoorbeeld rangeerpunten).

Zodra de oorzaak van een vertraging bekend is (eerste aanname), en in geval van updates over de vertragingsoorzaak, stelt de IB de verantwoordelijke SO daarvan in kennis via het afzonderlijke bericht "oorzaak treinvertraging".

De verplichte structuur van de berichten "trein onderweg" en "oorzaak treinvertraging" en alle aspecten die in acht moeten worden genomen, zijn gedefinieerd in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF" als vermeld in aanhangsel I.

4.2.5. *Informatie bij gestoord bedrijf*

4.2.5.1. Algemene opmerkingen

In deze fundamentele parameter is vastgelegd hoe informatie over verstoringen van het verkeer wordt uitgewisseld tussen spoorwegondernemingen en infrastructuurbeheerders.

Wanneer de SO in kennis wordt gesteld van een storing tijdens de rit van een trein die onder haar verantwoordelijk valt, waarschuwt zij onverwijld de betrokken IB (dit mag mondeling gebeuren). Als de treinrit wordt onderbroken, stuurt de infrastructuurbeheerder een bericht "treinrit onderbroken" aan de gecontracteerde SO en de eerstvolgende IB op het traject van de trein.

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

4.2.5.2. Bericht "treinrit onderbroken"

Als de treinrit wordt onderbroken, stuurt de IB dit bericht naar de eerstvolgende IB die bij de treinrit betrokken is en aan de verantwoordelijke SO.

In het geval van gecombineerd vervoer op grond van een contractuele overeenkomst zorgt de HSO/SO ervoor dat de terminalexploitant het bericht "treinrit onderbroken" ontvangt.

De verplichte structuur van het bericht "treinrit onderbroken" en alle aspecten die in acht moeten worden genomen, zijn gedefinieerd in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF" als vermeld in aanhangsel I.

4.2.6. *ETI/ETA van de zending*

4.2.6.1. Voorafgaande opmerkingen

Punt 4.2.2 (Aanvraag van een treinpad) behandelt voornamelijk de communicatie tussen de SO en de IB. De uitwisseling van informatie over de monitoring van individuele wagons of intermodale eenheden komt daarbij niet aan bod. Dit gebeurt op het niveau van de SO/HSO op basis van berichten met betrekking tot de trein en is beschreven in de punten 4.2.6 (ETI/ETA van de zending) tot en met 4.2.7 (Bewegingen wagons).

Informatie met betrekking tot wagons of intermodale eenheden wordt hoofdzakelijk ondersteund door opgeslagen "reisplannen" en "wagonbewegingen" (punt 4.2.10.2: Andere databanken).

Voor een klant is de belangrijkste informatie altijd de geschatte aankomsttijd (ETA) van zijn zending en van de trein (TETA — databank aankomsttijden van de trein). De ETA en ETI van een wagon zijn als gegeven eveneens van wezenlijk belang in de communicatie tussen de HSO en SO. Deze informatie is het belangrijkste middel waarover de HSO beschikt om het vervoer fysiek te volgen en toe te zien op de naleving van de verplichtingen ten aanzien van de klant.

Alle in de treinberichten opgegeven tijden zijn allemaal gekoppeld aan een aankomst van een trein op een overdrachts- of overgangspunt, de bestemming of een ander rapportagepunt. Het gaat hier telkens om de databank aankomsttijden van de trein.

Op grond van de overeenkomst deelt de HSO de klant de databank tijd van aankomst (ETA) en de databank tijd van overgang (ETI) van de zending en de TETA voor de trein mee. De nauwkeurigheidsgraad wordt door beide partijen in het contract overeengekomen.

Voor gecombineerd 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 13044.

4.2.6.2. Het berekenen van de ETI/ETA

De ETI/ETA worden berekend op basis van de informatie van de verantwoordelijke IB. Die verstuurt in het treinritprognosebericht de databank tijd van aankomst voor de op het overeengekomen treinpad gedefinieerde rapportagepunten (in elk geval voor overdrachts-, overgangs- of aankomstpunten m.i.v. intermodale terminals), zoals bijvoorbeeld het punt van overdracht aan de volgende IB (in dat geval zijn de TETA en ETH identiek).

Voor overgangspunten of andere vastgelegde rapportagepunten op het overeengekomen treinpad berekent de SO ten behoeve van de volgende SO de databank tijd van overgang (ETI) van de wagons en/of intermodale eenheden.

Opmerking betreffende gecombineerd vervoer: Voor de intermodale eenheden zijn de ETI's van een wagon ook de ETI's voor de intermodale eenheden. Wat de ETI's voor intermodale eenheden betreft, kan de SO geen ETA of TETA berekenen voor punten die niet op het openbare netwerk van de IB liggen. Daarom kan de SO alleen een ETI meedelen aan de SO die in de terminal actief is, die op haar beurt een ETA of TETA meedeelt aan de exploitant van de aankomstterminal. Op basis van deze ETA en TETA deelt de terminalexploitant een ETP (estimated pick-up time) mee aan de exploitant van gecombineerd vervoer, die dezelfde ETP verstrekt aan de eindafnemer (zoals een verlader, expediteur, logistieke dienstverlener enz.).

De HSO is verantwoordelijk voor de toetsing van de ETA en TETA aan de overeenkomst met de klant.

Afwijkingen van de ETA en TETA ten opzichte van de overeenkomst met de klant moeten overeenkomstig het contract worden afgehandeld en kunnen tot gevolg hebben dat de HSO een vertragingsmanagementprocedure moet afwikkelen. Voor de overdracht van informatie over de resultaten van die procedure bestaat er een waarschuwingsbericht.

Voor het afwikkelen van een vertragingsmanagementprocedure moet de HSO navraag betreffende vertragingen van een trein of wagon kunnen doen. De navraag van de HSO en het antwoord van de SO zijn hieronder eveneens gespecificeerd.

4.2.6.3. Bericht ETI/ETA van een wagon

Het doel van dit bericht is het doorgeven van een databank overgangstijd of een herziene databank overgangstijd van de ene verantwoordelijke SO in de vervoersketen aan de andere.

Alle verantwoordelijke SO's in de vervoersketen van de wagon zenden de HSO de ETI/ETA of de herziene ETI/ETA toe. In het kader van een contractuele overeenkomst berekent de HSO op basis van de ontvangen ETI's een nauwkeurige ETA of TETA en deelt zij deze mee aan haar klant en de terminalexploitant.

De verplichte structuur van het "ETI/ETA-bericht" en alle aspecten die in acht moeten worden genomen, zijn gedefinieerd in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF" als vermeld in aanhangsel I.

4.2.6.4. Waarschuwingsbericht

Na de vergelijking van de ETA en de overeenkomst met de klant, kan de HSO de betrokken SO's een waarschuwingsbericht zenden. De verplichte structuur van het waarschuwingsbericht en alle aspecten die in moeten acht moeten worden genomen, zijn gedefinieerd in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF" als vermeld in aanhangsel I.

Opmerking: Bij een open access-regime berekent de SO zelf de ETI en ETA. In dat geval is de SO zelf de HSO.

4.2.7. *Wagonbewegingen*

4.2.7.1. Voorafgaande Opmerkingen

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.

— Bericht vrijgave wagon

— Bericht vertrek wagon

— Wagon aangekomen op rangeerterrein

— Wagon vertrokken van rangeerterrein

— Bericht wagon met gebreken

— Bericht wagon aangekomen

— Bericht geleverde wagon

Op grond van de overeenkomst deelt de HSO de klant de gegevens inzake wagonbewegingen mee met behulp van onderstaande berichten.

4.2.7.2. Bericht "vrijgave wagon"

De HSO is niet noodzakelijkerwijs de eerste SO in de transportketen. In dit geval deelt de HSO de verantwoordelijke SO mee dat de wagon gereed is voor vertrek op het emplacement van de klant (plaats van vertrek volgens de overeenkomst met de HSO) op de opgegeven tijd van vrijgave (datum en tijd van vertrek).

Deze gegevens mogen worden opgeslagen in de Wagon and Intermodal Unit Operational Database. De verplichte structuur van het bericht "kennisgeving van vrijgave van een wagon" en alle aspecten die in acht moeten worden genomen, zijn gedefinieerd in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF" als vermeld in aanhangsel I.

4.2.7.3. Bericht "vertrek wagon"

De SO informeert de HSO over de datum en het actuele tijdstip waarop de wagen van de plaats van vertrek is gesleept.

Deze gegevens mogen worden opgeslagen in de Wagon and Intermodal Unit Operational Database. Met dit bericht wordt de verantwoordelijkheid voor de wagon overgedragen van de klant naar de SO. De verplichte structuur van het bericht "kennisgeving van vertrek van een wagon" en alle aspecten die in acht moeten worden genomen, zijn gedefinieerd in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF" als vermeld in aanhangsel I.

4.2.7.4. Bericht "wagon aangekomen op rangeerterrein"

De SO deelt de HSO mee dat de wagon op haar rangeerterrein is aangekomen. Het bericht kan gebaseerd zijn op het bericht "trein onderweg" uit punt 4.2.4 (Treinritprognose). Deze gebeurtenis mag worden opgeslagen in de Wagon and Intermodal Unit Operational Database. De verplichte structuur van het bericht "wagon aangekomen op rangeerterrein" en alle aspecten die in acht moeten worden genomen, zijn gedefinieerd in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF" als vermeld in aanhangsel I.

4.2.7.5. Bericht "wagon vertrokken van rangeerterrein"

De SO deelt de HSO mee dat de wagon haar rangeerterrein heeft verlaten. Het bericht kan gebaseerd zijn op het bericht "trein onderweg" uit punt 4.2.4 (Treinritprognose). Deze gebeurtenis mag worden opgeslagen in de Wagon and Intermodal Unit Operational Database. De verplichte structuur van het bericht "wagon vertrokken van rangeerterrein" en alle aspecten die in acht moeten worden genomen, zijn gedefinieerd in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF" als vermeld in aanhangsel I.

4.2.7.6. Bericht "wagon met gebreken"

De SO stelt de HSO in kennis van onverwachte problemen met de wagon, die van invloed zouden kunnen zijn op de ETI/ETA of die extra maatregelen vereisen. Dit bericht vereist doorgaans eveneens een nieuwe berekening van de ETI/ETA. Wanneer de HSO besluit om een nieuwe ETI/ETA aan te vragen, stuurt zij een antwoord naar de SO die het bericht heeft verzonden, met de vermelding "ETI/ETA gevraagd" (bericht "wagon met gebreken, verzoek nieuwe ETI/ETA"). De nieuwe ETI/ETA wordt berekend volgens de procedure in punt 4.2.6 (ETI/ETA van de zending).

Deze informatie mag worden opgeslagen in de Wagon and Intermodal Unit Operational Database. De verplichte structuur van het bericht "wagon met gebreken" en alle aspecten die in acht moeten worden genomen, zijn gedefinieerd in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF", als vermeld in aanhangsel I.

4.2.7.7. Bericht "wagon aangekomen"

De laatste SO in de vervoerketen van een wagon of intermodale eenheid deelt aan de HSO mee dat de wagon op haar terrein (locatie SO) is aangekomen. De verplichte structuur van het bericht "wagon aangekomen" en alle aspecten die in acht moeten worden genomen, zijn gedefinieerd in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF", als bedoeld in aanhangsel I.

4.2.7.8. Bericht geleverde wagon

De laatste SO in de vervoerketen van een wagen deelt aan de HSO mee dat de wagen op het dienstspoor van de bestemmeling is geplaatst.

Opmerking: Bij een open-accessregime is de beschreven wagonbeweging een interne procedure van de SO (HSO). Desalniettemin verricht zij alle berekeningen en de opslag van gegevens aangezien de HSO een contract met en verplichtingen jegens de klant heeft.

Het volgordeschema voor deze berichten op basis van voorbeeld 1 voor het berekenen van de ETI voor de wagons 1 en 2 (zie punt 4.2.6.2: berekenen van ETI/ETA) is opgenomen in het schema voor overgangsrapportage in document "TSI TAF — Bijlage A.5: Cijfers en volgordeschema's van de TSI TAF-berichten", hoofdstuk 6, als vermeld in aanhangsel I.

4.2.8. *Gegevensuitwisseling voor kwaliteitsverbetering*

Om concurrerend te zijn moeten de Europese spoorwegen hun klanten diensten van betere kwaliteit leveren (zie tevens punt 2.7.1 van bijlage III bij Richtlijn (EU) 2016/797). Een meetproces is een belangrijk middel om kwaliteitsverbetering tot stand te brengen. Naast het meten van de aan de klant geleverde dienstverleningskwaliteit moeten de HSO's, SO's en IB's ook de kwaliteit van de verschillende componenten van het aan de klant geleverde product meten. In het kader van dit proces kiezen de IB's en de SO's (zeker als ze als HSO optreden) een individuele kwaliteitsparameter, een traject of plaats en een meetperiode waarvoor de resultaten worden gemeten en getoetst aan de vooraf bepaalde criteria, die doorgaans in een contract zijn vastgesteld. De uitkomst van dit meetproces moet duidelijk tonen in hoeverre de resultaten voldoen aan de doelstellingen die tussen de partijen zijn overeengekomen.

4.2.9. *De voornaamste referentiegegevens*

4.2.9.1. Voorwoord

Ter ondersteuning van de treinvoorbereiding en de exploitatie van wagons moet de wagonhouder de gegevens van het rollend materieel beschikbaar stellen in de databank met referentiegegevens van rollend materieel.

4.2.9.2. De databanken met referentiegegevens van rollend materieel

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

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

De databanken met referentiegegevens van rollend materieel moeten een gemakkelijke toegang tot de referentiegegevens van het rollend materieel mogelijk maken om het volume van de voor elke activiteit verzonden gegevens tot een minimum te beperken. De inhoud van de databanken moet toegankelijk zijn, op basis van gestructureerde toegangsrechten, afhankelijk van de rechten van alle dienstverleners (met name IB's en SO's).

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

— administratieve gegevens met betrekking tot certificerings- en registratiepunten. Bovendien moeten de houders van wagons overeenkomstig artikel 5 van Verordening (EU) nr. 445/2011 van de Commissie ([2]) het identificatienummer van de ECM-certificering opslaan;

— ontwerpgegevens, die alle constitutieve (fysieke) elementen van het rollend materieel omvatten, met name informatie die SO's nodig hebben voor de planning en exploitatie van treinen.

De houder moet de beschikbaarheid van deze gegevens waarborgen en ervoor zorgen dat de achterliggende procedures zijn uitgevoerd.

De verplichte structuur van de databank met referentiegegevens van rollend materieel en de aspecten die in acht moeten worden genomen, zijn gedefinieerd in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF, als vermeld in aanhangsel I.

4.2.10. *Diverse referentiebestanden en databanken*

4.2.10.1. Referentiebestanden

Voor de exploitatie van goederentreinen op het Europese spoorwegnet is het van belang dat de volgende referentiebestanden beschikbaar en toegankelijk zijn voor alle dienstverleners (IB's, SO's, logistieke dienstverleners en vlootbeheerders). De gegevens moeten te allen tijde overeenstemmen met de feitelijke toestand. Als een referentiebestand ook in het kader van de TSI TAP wordt gebruikt, moeten de ontwikkeling en de wijzigingen worden afgestemd op de TSI TAP teneinde optimale synergieën te verwezenlijken.

Het Spoorwegbureau van de Europese Unie zorgt voor de centrale opslag en kent unieke codes toe aan de volgende referentiegegevens:

— referentiebestand met alle codes van IB's, SO's en dienstverlenende bedrijven;

— referentiebestand van locatiecodes (primair en subsidiair).

Het Bureau bewaart een kopie van het referentiebestand voor de primaire locatie- en ondernemingscodes. Op individueel verzoek en onverminderd de intellectuele-eigendomsrechten, zijn deze gegevens openbaar raadpleegbaar.

Andere codelijsten zijn gedefinieerd in document "TSI TAF — Bijlage D.2: Aanhangsel F — Data- en berichtenmodel TSI TAF; vermeld in aanhangsel I.

4.2.10.2. Wagon and Intermodal Unit Operational Database (facultatief)

Teneinde trein- en wagonbewegingen te kunnen tracken, kan de Wagon and Intermodal Unit Operational Database, die bij elke relevante gebeurtenis in real time wordt geactualiseerd, worden geïnstalleerd. Geautoriseerde partijen, zoals eigenaars van rollend materieel en vlootbeheerders, kunnen op basis van bilaterale overeenkomsten toegang tot de gegevens krijgen om hun taken te kunnen vervullen.

De communicatie tussen de HSO en andere SO's in het samenwerkingsverband berust op wagonnummers en/of nummers van intermodale eenheden. Een SO moet die informatie voor haar communicatie op treinniveau met de IB's derhalve terugbrengen tot de gegevens van de wagons en de intermodale eenheden. Deze gegevens met betrekking tot de wagons en de intermodale eenheden mogen 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 betreffende de bewegingen

([2]) Verordening (EU) nr. 445/2011 van de Commissie van 10 mei 2011 betreffende een systeem voor de certificering van met het onderhoud van goederenwagons belaste entiteiten en tot wijziging van Verordening (EG) nr. 653/2007 (PB L 122 van 11.5.2011, blz. 22).

van een wagon of een intermodale eenheid in de databank wordt uiterlijk aangemaakt wanneer de gegevens omtrent de vrijgavetijd van de wagons of de intermodale eenheden van de klant zijn ontvangen. De tijd van vrijgave is het eerste gegeven betreffende een concreet traject van een wagon dat in de Wagon and Intermodal Unit Operational Database wordt ingevoerd. De berichten met betrekking tot wagonbewegingen zijn gedefinieerd in hoofdstuk 4.2.7 (Wagonbewegingen). Deze databank is toegankelijk via de gemeenschappelijke interface (4.2.11.1: Algemene architectuur, en 4.2.11.6: Gemeenschappelijke interface).

De Wagon and Intermodal Unit Operational Database is de databank voor het tracken van wagons en derhalve voor de communicatie tussen de betrokken SO's en de HSO. De databank toont de bewegingen van een wagon en een intermodale eenheid vanaf het vertrek tot de aflevering op het emplacement van de klant, inclusief de ETI's en de reële tijden op verschillende locaties tot de uiteindelijke ETA-leveringstermijn. De databank geeft eveneens de status van het rollend materieel weer:

— Status: belading van het rollend materieel

De statusgegevens zijn nodig voor de informatie-uitwisseling tussen de SO en de IB's en andere SO's die bij het vervoer zijn betrokken.

— Status: geladen wagon op weg

De statusgegevens zijn nodig voor de informatie-uitwisseling tussen de IB en de SO, andere IB's en andere SO's die bij het vervoer zijn betrokken.

— Status: lege wagon op weg

De statusgegevens zijn nodig voor de informatie-uitwisseling tussen de IB en de SO, andere IB's en andere SO's die bij het vervoer zijn betrokken.

— Status: lossen van rollend materieel

De statusgegevens zijn nodig voor de informatie-uitwisseling tussen de SO op de plaats van bestemming en de HSO voor het vervoer.

— Status: lege wagon onder beheer van de vlootbeheerder

De statusgegevens zijn nodig om inlichtingen omtrent de beschikbaarheid van een wagon met bepaalde karakteristieken te verkrijgen.

4.2.10.3. Aanvullende eisen met betrekking tot databanken

Van elk systeem (elke databank) moet een duidelijke definitie zijn opgesteld en moet de gegevensconsistentie worden ondersteund door regels inzake de toegankelijkheid en beschikbaarheid van gegevens.

4.2.11. *Netwerken en communicatie*

4.2.11.1. Algemene architectuur

Het doel van de IT-architectuur is de uitwisseling van informatie in een veilige vertrouwenwekkende omgeving tussen alle spoorwegactoren in de gemeenschappelijke Europese spoorwegruimte (SERA).

Doorheen de tijd zal dit subsysteem te maken krijgen met de groei- en interactie van een omvangrijke en complexe telematicagemeenschap van honderden spelers (SO's, IB's enz.), die in antwoord op de marktbehoeften met elkaar concurreren en/of samenwerken.

De netwerk- en communicatiearchitectuur die deze gemeenschap voor spoorweginteroperabiliteit ondersteunt, is gebaseerd op een gemeenschappelijke "architectuur voor gegevensuitwisseling" die bekend is bij en onderschreven is door alle deelnemers.

De voorgestelde architectuur voor gegevensuitwisseling:

— wordt ontworpen om heterogene informatiemodellen op elkaar te laten aansluiten door een semantische transformatie van de gegevens die worden uitgewisseld door de systemen en door de verschillen tussen bedrijfsprocessen en protocollen op toepassingsniveau met elkaar te verzoenen;

— heeft een minimale impact op de bestaande IT-architectuur die door de verschillende partijen worden gebruikt;

— vrijwaart reeds gedane investeringen op IT-gebied.

De architectuur voor informatie-uitwisseling is gebaseerd op permanente mainstreamnormen van de IT-sector die het relevante cyberbeveiligingsniveau waarborgen overeenkomstig de geconstateerde risico's. De interactie tussen alle spelers moet de algehele integriteit en consistentie van de spoorweginteroperabiliteit garanderen door een reeks gecentraliseerde diensten te bieden.

De toepassing van architectuurconcepten, bv. peer-to-peercommunicatie, is gebaseerd op technische normen voor de gemeenschappelijke interface zoals beschreven in technisch document ERA-TD-104 "Bijlage D.2: Aanhangsel E — Gemeenschappelijke interface", als vermeld in aanhangsel I.

Een grafische weergave van de algemene architectuur is opgenomen in document "TSI TAF — Bijlage A.5: Cijfers en volgordeschema's van de TSI TAF-berichten", hoofdstuk 1.5, als vermeld in aanhangsel I.

4.2.11.2. Netwerk en beveiliging

In dit geval gaat het bij netwerken om de communicatiemethode en -filosofie, niet om het fysieke netwerk.

Het netwerk waarborgt het noodzakelijke niveau voor cyberbeveiliging.

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 beveiligingsconcept kan worden toegepast op verschillende communicatielagen tussen twee peers.

Om een hoog beveiligingsniveau te 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.

4.2.11.3. Versleuteling

Voor de verzending en opslag van gegevens kan asymmetrische of symmetrische versleuteling worden gebruikt, afhankelijk van de zakelijke behoeften. Hiertoe wordt een public key infrastructure (PKI) uitgerold.

De encryptie is gebaseerd op technische normen voor de gemeenschappelijke interface die zijn beschreven in technisch document ERA-TD-104 "Bijlage D.2: Aanhangsel E — Gemeenschappelijke interface", als vermeld in aanhangsel I.

4.2.11.4. Centrale databank

De centrale databank moet het volgende kunnen verwerken:

— metagegevens: gestructureerde gegevens waarin de inhoud van berichten wordt beschreven;

— de openbare-sleutelinfrastructuur (Public Key Infrastructure, PKI);

— de certificerende autoriteit (CA).

Een niet-commerciële Europese organisatie moet met het beheer van de centrale databank worden belast. Als de centrale databank in combinatie met de TSI TAF wordt gebruikt, worden de ontwikkeling en wijzigingen zo nauw mogelijk afgestemd op de ten uitvoer gelegde TSI TAF teneinde optimale synergieën te verwezenlijken.

4.2.11.5. Gemeenschappelijke interface

Conformiteit met de TSI op het gebied van gegevensuitwisseling impliceert de uitwisseling van verplichte elementen van de TAF-gegevenscatalogus (XSD) overeenkomstig hoofdstuk 4.2 van de TSI TAF.

Hierbij kunnen de gemeenschappelijke interfacespecificaties worden gebruikt, m.i.v. het gebruik van XSD, zonder specifieke overeenkomst tussen de betrokken partijen. De specificaties voor kritieke infrastructuur (KI) moeten regelmatig worden aangepast om rekening te houden met nieuwe communicatietechnologieën.

Een combinatie van communicatietechnologieën is mogelijk als er een specifieke overeenkomst tussen de betrokken partijen bestaat, mits deze in overeenstemming is met de specificaties van de KI.

De gezamenlijke interface moet geschikt zijn voor:

— het formatteren van uitgaande berichten overeenkomstig de metagegevens;

— het ondertekenen en versleutelen van uitgaande berichten;

— het adresseren van uitgaande berichten;

— het controleren van de authenticiteit van inkomende berichten;

— het ontsleutelen van inkomende berichten;

— het controleren of inkomende berichten overeenstemmen met de metagegevens;

— het verschaffen van één gemeenschappelijke toegang tot de verschillende databanken.

Elk exemplaar van de gemeenschappelijke interface heeft toegang tot alle gegevens die vereist zijn volgens de TSI bij elke houder van wagons, HSO, SO, IB enz., ongeacht of het gaat om centrale of individuele databanken (zie ook document "TSI TAF — Bijlage A.5: Cijfers en volgordeschema's van de TSI TAF-berichten", hoofdstuk 1.6, als vermeld in aanhangsel I).

Als een gemeenschappelijke interface in combinatie met de TSI TAP wordt gebruikt, worden de ontwikkeling en wijzigingen zo nauw mogelijk afgestemd op de ten uitvoer gelegde TSI TAP teneinde optimale synergieën te verwezenlijken. Gebaseerd op de verificatie van echtheid van de binnenkomende berichten zal er slechts een minimum aan bevestigingsberichten nodig zijn:

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.

Indien een handelende partij een lokale "mirror" van de centrale databank bijhoudt, moet de handelende partij er — met gebruik van eigen middelen — voor zorgen dat de lokale "mirror" een correcte en actuele kopie van de centrale databank is.

4.2.11.6. Protocollen

Voor ontwikkelingen mogen alleen protocollen worden gebruikt die horen bij de Internet Protocol Suite (beter bekend als TCP/IP, UDP/IP enz.).

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:

4.3.1. *Interfaces met de TSI "infrastructuur"*

Het subsysteem "infrastructuur" omvat verkeersleidings-, "tracking"- en navigatiesystemen: technische installaties voor gegevensverwerking en telecommunicatie ten behoeve van het reizigersvervoer over lange afstand en het goederenvervoer over dit net teneinde 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 databank van kennisgevingen van verkeersbeperkingen, verstrekt door de IB. 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 seingevingsapparatuur bevat, en

— de verschillende databanken met referentiegegevens van rollend materieel, die de gegevens van de besturings- en seingevingsapparatuur 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. Als deze karakteristieken gewijzigd worden, moet de databank met referentiegegevens voor rollend materieel als onderdeel van de normale onderhoudswerkzaamheden worden bijgewerkt. 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, waaronder met name het besturen van de treinen, verkeersplanning en 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. Om de coherentie tussen de twee TSI's te waarborgen, is de volgende procedure van toepassing.

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 worden geraadpleegd.

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" worden geraadpleegd.

4.3.5. *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. Trein onderweg	4.2.15.1. Bericht "trein onderweg" voor alle treinen
Treinrit onderbroken naar SO	4.2.5.2. Treinloop onderbroken	4.2.16.2. Bericht "treinloop onderbroken" voor alle treinen
Dienstregelingsgegevens voor de korte termijn	4.2.2. Aanvraag toewijzing treinpad	4.2.17. Aanvraag van treinpaden op korte termijn voor alle treinen
Gemeenschappelijke interface	4.2.11.6. Gemeenschappelijke interface	4.2.21.7. Gemeenschappelijke interface voor SO/IB-communicatie
Centrale databank	4.2.11.5. Centrale databank	4.2.21.6. Centrale databank
Referentiebestanden	4.2.10.1. Referentiebestanden	4.2.19.1. Referentiebestanden

4.4. **Bedrijfsvoorschriften**

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. *Kwaliteit van de gegevens*

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 bevinden in de databanken die als onderdeel van de TSI beschikbaar worden gesteld, moeten de gegevens in die databanken worden gebruikt.

Wanneer de brongegevens voor kwaliteitsborging zich niet bevinden in de databanken 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 databanken 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 te waarborgen.

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

— de gewenste eigenschappen bezitten: onder meer relevant, volledig, voldoende gedetailleerd, leesbaar en begrijpelijk zijn.

Gegevenskwaliteit wordt voornamelijk gekarakteriseerd door:

— nauwkeurigheid,

— volledigheid,

— coherentie,

— tijdigheid.

Nauwkeurigheid:

De vereiste informatie (gegevens) moet(en) zo economisch mogelijk worden geregistreerd. Dit is slechts haalbaar als de primaire gegevens in de mate van het mogelijke slechts één keer voor het hele 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 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.

Coherentie:

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. Er moet worden gewaarborgd dat de overgedragen gegevens aan de regels van goed zakelijk gebruik beantwoorden.

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. Meestal wordt het verzenden van een bericht echter geïnitieerd door een gebruiker, of ligt input van een gebruiker aan de basis van een bericht. 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 worden verzonden.

In de gedetailleerde IT-specificaties moeten responstijden voor verzoeken om inlichtingen worden vastgelegd voor de verschillende toepassingen en gebruikerstypen. Alle updates en uitwisselingen van gegevens moeten zo snel mogelijk worden uitgevoerd.

Cijfers betreffende gegevenskwaliteit

In de gedetailleerde IT-specificaties worden aanvaardbare percentages gedefinieerd voor:

— de volledigheid van gegevens (percentage gegevensvelden waarin waarden zijn ingevoerd) en de coherentie van gegevens (percentage overeenstemmende waarden in verschillende tabellen/bestanden/records);

— de tijdigheid van gegevens (percentage gegevens dat binnen een gespecificeerde termijn beschikbaar is);

— de vereiste juistheid (percentage opgeslagen waarden dat overeenstemt met de feitelijke waarde).

4.4.2. *Beheer van de centrale databank*

De functies van de centrale databank zijn vastgelegd in punt 4.2.11.5 (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 moet toereikend 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 als de gegevensverwerkende apparatuur geheel of gedeeltelijk uitvalt. Het verdient dan ook aanbeveling om duplexsystemen of computers met een zeer grote bedrijfszekerheid te installeren, die ook tijdens onderhoudswerkzaamheden in dienst kunnen blijven.

De onderhoudsaspecten van de verschillende databanken worden besproken in punt 4.2.10.3 (Aanvullende eisen met betrekking tot databanken).

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 evenmin nieuw personeel. De tenuitvoerlegging van de TSI leidt uitsluitend tot veranderingen in en verbeteringen of functionele uitbreidingen van de activiteiten die nu reeds worden verricht. Er zijn dan ook geen verdere eisen ten aanzien van de bestaande landelijke en Europese voorschriften inzake beroepskwalificaties.

Eventuele bijscholing van personeel mag niet ophouden bij een demonstratie van hoe de apparatuur moet worden bediend. 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 van doorslaggevend belang 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. Gezondheid en veiligheid

De voorwaarden inzake de gezondheid en veiligheid van het voor het exploiteren en onderhouden van het betreffende subsysteem vereiste personeel (of het technisch toepassingsgebied zoals bepaald in hoofdstuk 1.1: Technisch toepassingsgebied), alsook de tenuitvoerlegging van de TSI luiden als volgt:

Er zijn geen verdere eisen bovenop de bestaande landelijke en Europese voorschriften inzake gezondheid en veiligheid.

5. INTEROPERABILITEITSONDERDELEN

5.1. Definitie

Artikel 2, lid 7, van Richtlijn (EU) 2016/797 luidt als volgt:

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

5.2. Lijst van onderdelen

Op interoperabiliteitsonderdelen zijn de bepalingen van Richtlijn (EU) 2016/797 van toepassing.

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

Om aan de eisen van de onderhavige TSI te voldoen, volstaat standaard IT-apparatuur, zonder specifieke aspecten inzake spoorweginteroperabiliteit. Dit geldt voor zowel de hardware als de software (besturingssysteem en databanken). 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 het goederenvervoer".

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

6.1. Interoperabiliteitsonderdelen

6.1.1. *Beoordelingsprocedures*

Niet van toepassing op de TSI "telematicatoepassingen voor het goederenvervoer".

6.1.2. *Module*

Niet van toepassing op de TSI "telematicatoepassingen voor goederenvervoer".

6.2. Subsysteem "telematicatoepassingen voor goederenvervoer"

Volgens bijlage II bij Richtlijn (EU) 2016/797 worden de subsystemen onderverdeeld in structurele en functionele gebieden.

De conformiteitsbeoordeling is verplicht voor TSI's op structureel gebied. Het subsysteem "telematicatoepassingen voor het goederenvervoer" behoort tot het operationele gebied en deze TSI stelt geen modulen voor conformiteitsbeoordeling vast.

6.2.1. *Beoordeling van de conformiteit van IT-instrumenten*

In het kader van project voor IT-instrumenten die door de Europese spoorwegsector worden uitgerold, kan het Bureau worden verzocht te beoordelen of deze in overeenstemming zijn met de eisen van de TSI.

Het verzoek om beoordeling moet vergezeld gaan van:

— een use case-nota met inbegrip van:

— de TSI-TAF-functie die de tool vervult;

— een verwijzing naar het hoofdstuk van de TSI TAF;

— een lijst en documentatie van te testen berichten (m.i.v. de volgorde daarvan);

— een beschrijving van het IT-systeem, dat gebruikmaakt van TAF-berichten;

— een beschrijving van de communicatie-interface van het IT-systeem (KI, andere enz.);

— een vermelding of het om een mijlpaal van een door de EU gefinancierd project gaat;

— de versie van de technische documenten van de TSI TAF die relevant zijn voor de beoordeling van de conformiteit;

— XML-bestand(en) van het IT-systeem en bijbehorende XSD-bestand(en).

Het Bureau test de conformiteit met de TSI TAF en verstrekt de aanvrager binnen drie maanden na bevestiging van de volledigheid een conformiteitsbeoordelingsverslag. Het conformiteitsverslag bestrijkt de volgende aspecten:

— Bevatten de berichten alle verplichte elementen van de TSI TAF?

— Voldoen de berichten aan de technische documenten van de TSI TAF?

— Is de berichtensequentie in overeenstemming met de TSI TAF?

Behalve XML-berichten kunnen ook testberichten worden afgeleverd om vast te stellen of ze verplichte elementen van de TSI TAF bevatten. In dat geval wordt in plaats van XSD-bestand(en) van het IT-systeem een beschrijving van de berichtenstructuur verstrekt met een beschrijving van de data-elementen/velden, waarbij desgevallend de toegepaste norm(en) en de versie daarvan worden vermeld.

7. TOEPASSING

7.1. Inleiding

Deze TSI heeft betrekking op het subsysteem "telematicatoepassingen voor het goederenvervoer". Dit subsysteem is functioneel van aard in de zin van bijlage II bij Richtlijn (EU) 2016/797. De toepassing van deze TSI is derhalve niet afhankelijk van het concept van een nieuw, vernieuwd of aangepast subsysteem, zoals doorgaans het geval is bij TSI's die betrekking hebben op subsystemen van structurele aard, behalve als dit in de TSI gespecificeerd wordt.

a) Projectgovernance

De ontwikkeling en uitrol worden beheerd door de stuurgroep.

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 het bepalen van de prioriteiten.

De stuurgroep wordt gezamenlijk voorgezeten door de Commissie en een door de representatieve instanties van de spoorwegsector aangewezen persoon en bestaat uit:

— de op Europees niveau optredende representatieve instanties van de spoorwegsector in de zin van artikel 5, lid 3, van Verordening (EU) 2016/796 ("representatieve instanties van de sector");

— het Bureau;

— de Commissie, en tevens

— andere organisaties die aan de stuurgroep zijn voorgesteld om als waarnemers op te nemen als er goede technische en organisatorische argumenten zijn om dit te doen.

b) Ontwikkeling van het systeem

Alle betrokken actoren rollen het systeem uit overeenkomstig hun individuele masterplan. Voor actoren die geen individueel masterplan hebben ingediend, is hun individueel plan bindend.

c) Proces voor het toezicht op de uitrol en werking

Het toezicht op de uitrol en werking die in heel Europa geharmoniseerd zijn, wordt beheerd door de TAF-samenwerkingsgroep voor de toepassing (ICG).

De ICG is opgericht en wordt beheerd door het Bureau en bestaat uit:

— het Bureau;

— de nationale contactpunten (zie aanhangsel III);

— de representatieve instanties;

— andere door het Bureau aangewezen organisaties met relevante technische en organisatorische ervaring.

De ICG is verantwoordelijk voor:

— het beoordelen van de voortgang bij de tenuitvoerlegging en toepassing, het analyseren van de afwijkingen van het masterplan en het voorstellen van verbeteracties;

— het bijstaan van de NCP's bij de follow-up van de toepassing en exploitatie van de TSI TAF op nationaal niveau;

— het goedkeuren van de verslagen over de tenuitvoerlegging en toepassing van de TSI TAF;

— de rapportage, via het Bureau, aan de Europese Commissie.

7.2. **Veranderingsbeheer**

7.2.1. *Veranderingsbeheerproces*

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 door het Bureau omschreven, ingesteld, ondersteund en beheerd 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, releases, migratie en uitrol;

— de definitie van de verantwoordelijkheden voor het beheer van de gedetailleerde specificaties en voor zowel de kwaliteitsborging als het configuratiebeheer daarvan.

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 van deze verordening genoemde documenten*

Het veranderingsbeheer van de in aanhangsel I van 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 als gedefinieerd in artikel 38, lid 4, van Verordening (EG) nr. 2016/796 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 het Bureau alle veranderingsverzoeken en bijbehorende voorstellen voor aan de Change Control Board, die deze veranderingsverzoeken al dan niet valideert, dan wel uitstelt;

5) als een veranderingsverzoek niet wordt gevalideerd, stuurt het Bureau de indiener van het verzoek de reden voor de afwijzing dan wel een verzoek om aanvullende inlichtingen over het ontwerp van het veranderingsverzoek;

6) als het veranderingsverzoek wordt gevalideerd, wordt het technisch document gewijzigd;

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 het document, de 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 licht de lidstaten in via het comité dat is ingesteld op grond van artikel 51, lid 1, van Richtlijn (EU) 2016/797;

9) indien het veranderingsverzoek een wijziging van de wetgeving van de TSI TAF vergt, stuurt het Bureau de Commissie een verzoek tot herziening van de TSI TAF en/of vraagt zij een advies aan het Bureau;

10) indien het veranderingsbeheer gevolgen heeft voor elementen die tevens in de TSI TAF worden gebruikt, worden de veranderingen zo nauw mogelijk afgestemd op de ten uitvoer gelegde TSI TAF teneinde maximale synergieën te creëren.

Aanhangsel I

Lijst van technische documenten

Op de website van het Bureau wordt bekendgemaakt welke versie van deze technische documenten van kracht is.

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

Aanhangsel II

Verklarende woordenlijst

Begrip	Omschrijving
AB	Zie toewijzende instantie
Toewijzende instantie	Instantie die verantwoordelijk is voor de toewijzing van treinpaden en die qua rechtsvorm, organisatie en besluitvorming onafhankelijk is van spoorwegondernemingen (Richtlijn 2012/34/EU van het Europees Parlement en de Raad ([1])).
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 van het Europees Parlement en de Raad ([2]) 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). De aanvrager kan de rol en de toegewezen taken en verantwoordelijkheden vervullen van hoofdspoorwegonderneming (HSO) en/of verantwoordelijke aanvrager en/of verantwoordelijke SO, afhankelijk van de specifieke netverklaring.
Bloktrein	Een speciaal samengestelde trein met niet meer dan het exacte aantal vereiste wagons, die tussen twee overslagpunten rijdt zonder gerangeerd te worden.
Boeking	Het reserveren van ruimte op een transportmiddel voor het vervoeren van goederen.
CA	Certificatieautoriteit
GN-code	Achtcijferige code die gebruikt wordt door de douane om producten te identificeren.
Gecombineerd vervoer over de weg/per spoor Gecombineerd vervoer	Intermodaal vervoer waarbij het grootste deel van het Europese traject per spoor wordt uitgevoerd en waarbij het traject aan het begin en/of het einde over de weg zo kort mogelijk is.
Ontvanger	Partij voor wie de goederen bestemd zijn. Synoniem: ontvanger van goederen.
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.
Leveringsbon	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.
Verzende	De partij die onder contract met een “service integrator” een vervoerder een zending laat vervoeren. Synoniemen: verlader, afzender, verzender van goederen.
Samenwerkingsverband	Een verband waarin verschillende SO’s onder leiding van één SO (HSO) werken. Elke SO reserveert een treinpad voor het eigen traject.
CT	Gecombineerd vervoer.
Klant	De partij die de vrachtbrief heeft ingediend bij de HSO.
Feitelijke vertrekdatum/-tijd	De datum (en tijd) van vertrek van een vervoermiddel.
Rechtstreekse goederentrein	Een goederentrein die tussen twee overslagpunten rijdt (van vertrekpunt tot eindbestemming) zonder gerangeerd te worden.

Begrip	Omschrijving
Aansprakelijke maatschappij	De onderneming of rechtspersoon die aansprakelijk is voor het risico dat deze op het net brengt, m.a.w. de SO.
Versleuteling	Het coderen van berichten. Ontsleuteling: versleutelde gegevens weer in de oorspronkelijke vorm omzetten.
ETA	Geschatte tijd van aankomst (estimated time of arrival). De ETA is het tijdstip waarop de trein naar verwachting op een bepaalde plaats zal aankomen. Ramingen kunnen worden gebaseerd op productieplannen (voorspellingen) en/of stochastische berekeningen.
ETH	De geschatte tijd van overdracht (estimated time of handover) van een trein van de ene IB aan een andere.
ETI	De geschatte tijd van overgang (estimated time of interchange) van wagons van de ene SO naar een andere.
ETP	De geschatte pick-uptijd (bij aankomst in een intermodale terminal — estimated time of pick-up).
Tijdraming	Een zo precies mogelijke raming van de tijd van aankomst, vertrek of passage van een trein.
Overlaadstation	Een station op het traject van een trein met intermodale eenheden, waar deze eenheden in andere wagons worden overgeladen.
Brutogewicht van de lading	Geboekt/werkelijk totaalgewicht (massa) van goederen, inclusief verpakking maar exclusief het materieel van de vervoerder.
Rangeerpunt	Het station waar de SO de treinsamenstelling kan wijzigen, maar de verantwoordelijkheid voor de wagons behoudt.
Overdrachtspunt	Punt op het traject van de trein of tussen twee treinpaden waar de verantwoordelijkheid voor planning en/of toewijzing en/of exploitatie van de ene IB naar de andere overgaat. De betrokken IB neemt de rol van plannende IB op zich.
Wegvervoer	Vervoer over de weg.
Huurder	Natuurlijke persoon of rechtspersoon die een wagon of wagons huurt van de houder/eigenaar van die wagon(s).
HS-code	Zescijferige code gebruikt door de klanten om producten te identificeren. Het gaat hier om de eerste zes cijfers van de GN-code.
IB	De infrastructuurbeheerder is 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 IB op een net of deel van een net kunnen aan verschillende instanties of ondernemingen worden toegewezen. Indien de IB 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/EU). Een infrastructuurbeheerder kan de rollen verantwoordelijke IB en/of plannende IB op zich nemen.
Infrastructuurbeheerder (IB)	Zie IB.
IB punt van binnenkomst	Plaats waar de trein voor gecombineerd vervoer het terrein van de intermodale terminal verlaat en het eerste openbare netwerk van een IB op rijdt.
IB uitgangspunt	Plaats waar de trein voor gecombineerd vervoer het laatste openbare netwerk van een IB verlaat en de aankomstterminal binnenrijdt.

Begrip	Omschrijving
Overgang	De overgang van de controle van de ene SO naar de andere om praktische redenen inzake bediening en veiligheid. Voorbeelden zijn: — 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.
Overgangspunt	Punt op het traject van de trein of van een treinpad waar de verantwoordelijkheid voor de hele trein van de ene Verantwoordelijke SO naar een andere Verantwoordelijke SO wordt overgedragen.
Intermediair punt	Locatie die een punt van de reis of het treinpad definieert tussen het begin- (vertrek-) of eindpunt (bestemming).
Intermodale "service integrator"	Elke instantie of onderneming met een contract voor het vervoeren van intermodale eenheden. De intermodale integrator zorgt voor de vrachtbrieven, het beheren van de capaciteit van bloktreinen enz.
Intermodale terminal	Een locatie met ruimte, materieel en personeel voor het laden en lossen van containers, wissellaadbakken, opleggers en aanhangers.
Intermodaal vervoer	Het vervoer van goederen in een en dezelfde vervoerseenheid waarvoor achtereenvolgens verschillende vervoerswijzen worden gebruikt, zonder dat de goederen bij de verandering van vervoerswijze zelf worden verplaatst.
Intermodale laadeenheid	Containers, wissellaadbakken en opleggers, geschikt voor gecombineerd vervoer.
Reis	Een "reis" is het vervoeren van een lege of geladen wagon van een verstrekstation naar het station van bestemming.
Gedeelte van een reis	Het deel van een reis dat plaatsvindt op een spoortraject van een IB, of het gedeelte van de reis van het eerste overdrachtspunt naar het laatste overdrachtspunt van de infrastructuur van één IB.
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.
Hoofdspoorwegonderneming (HSO)	Aanvrager/SO die verantwoordelijk is voor de organisatie en het beheer van de transportlijn overeenkomstig de overeenkomst met de klant. De HSO is het enige aanspreekpunt voor de klant. Als er meer dan één SO bij de vervoersketen betrokken is, is de HSO verantwoordelijk voor de coördinatie van de verschillende SO's voor de harmonisatie van de treinreis, m.i.v. de verschillende aanvragen voor treinpaden.
HSO	Zie hoofdspoorwegonderneming.
KAN/FACULTATIEF	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.

Begrip	Omschrijving
	Een implementatie zonder een bepaalde optie MOET met een andere implementatie die deze optie wel bezit, kunnen samenwerken, al kan de functionaliteit hieronder lijden. Als er bij de implementatie sprake is van een specifieke optie, MOET er bereidheid zijn tot samenwerking met een andere implementatie die deze optie niet bezit (behalve voor de feature die de optie verschaft).
Metagegevens	Data over data of gegevens over gegevens. Dit begrip heeft betrekking op gegevens, softwarediensten en andere componenten die zijn opgenomen in de IT-systemen 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.
MAG NIET	"MAG NIET" in een specificatie betekent dat iets absoluut verboden is.
Centraal loket (OSS)	Een internationaal samenwerkingsverband tussen infrastructuurbeheerders waardoor één contactpunt wordt aangeboden aan spoorvervoerklanten ten behoeve van: — bestellen van gespecificeerde treinpaden voor internationaal goederenvervoer; — het monitoren van de hele treinbeweging; — in het algemeen ook het factureren van de heffing voor de toegang tot het net namens de IB.
Vrije toegang/Open access	Vrije toegang/Open access is een wijze van treinexploitatie waarbij slechts één enkele SO betrokken is, die de trein(en) op verscheidene infrastructuren kan inzetten. Deze SO boekt de nodige treinpaden bij alle betrokken IB's.
OSS	Centraal loket.
Treinpad	De infrastructuurcapaciteit die nodig is om een trein binnen een gegeven periode tussen twee punten te laten rijden (in tijd en ruimte gedefinieerde route).
Padverbinding	Het onderling verbinden van padsegmenten in termen van tijd en ruimte.
Peer-to-peer	Met de term "peer-to-peer" wordt een klasse van systemen en toepassingen aangeduid 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 (Public key infrastructure).
Plaats van levering	Plaats waar de levering plaatsvindt (vertrekstation moet vermeld worden). Een plaats waar de verantwoordelijkheid voor een wagon wordt overgedragen.
Vertrekplaats	Het station waar een vervoermiddel volgens de dienstregeling moet vertrekken.

Begrip	Omschrijving
Plaats van bestemming	Het station waar een vervoermiddel volgens de dienstregeling moet aankomen. Synoniem: plaats van aankomst.
Plannende IB	De plannende IB (PIB) is de IB die verantwoordelijk is voor het berekenen en toewijzen van een treinpad. Het gebied dat onder de verantwoordelijk van de PIB valt, wordt afgebakend aan de hand van overdrachtspunten, bv. gebruikt als eerste/laatste reislocatie in het bericht "informatie over het treinpad" of "aanvraag treinpad" van een aangeboden/geboekt pad. In de meeste gevallen zal de verantwoordelijke IB dezelfde entiteit zijn als de plannende IB. Voor sommige locaties en/of treinen kan het berekenen van paden en het toezicht op het verkeer tijdens de exploitatie echter ook aan een andere IB worden gedelegeerd.
PIB	Zie: plannende IB.
Vertrekvoorbereidingsperiode	De deltatijd vóór de geplande vertrektijd. De periode vóór vertrek begint op de geplande vertrektijd minus de deltatijd en eindigt op de geplande vertrektijd.
Primaire gegevens	De basisgegevens als referentiegegevensinvoer voor berichten of als basis voor functionaliteit en berekening van afgeleide gegevens.
Indienststelling	Een procedure die afhankelijk is van de technische keuring van een wagon en van een contract voor het gebruik door een SO, nodig voor de commerciële exploitatie van de wagon.
Spoorwegonderneming (SO)	Spoorwegonderneming (Richtlijn (EU) 2016/798): spoorwegonderneming als omschreven in artikel 3 van Richtlijn 2012/34/EU of een andere publiekrechtelijke of privaatrechtelijke onderneming die goederen en/of reizigers over het spoor vervoert, waarbij die onderneming zelf voor de tractie zorgt; daartoe behoren ook ondernemingen die uitsluitend tractie leveren. Een SO kan de rollen van HSO en/of verantwoordelijke aanvrager en/of verantwoordelijke SO vervullen.
Verantwoordelijke aanvrager (RA)	De RA is de aanvrager/klant en contractant, alsook het enige contactpunt voor de respectieve IB (infrastructuurbeheerder) in de hele planningsfase. De belangrijkste taak van de rol RA is het boeken van capaciteit bij een IB. De RA hoeft geen spoorwegonderneming te zijn, maar kan ook een andere entiteit zijn die capaciteit kan en mag boeken.
Verantwoordelijke IB	De verantwoordelijke infrastructuurbeheerder (VIB) is de IB die eigenaar is van het betrokken netwerk en verantwoordelijk is voor alle operationele trein- en treinpaden op zijn netwerk.
Verantwoordelijke SO (VSO)	De VSO is verantwoordelijk voor het rijden van de trein in de exploitatiefase, voor de volledige reis of een deel van de route. Indien meer dan één VSO bij de exploitatie van de trein is betrokken, wordt de verantwoordelijkheid op het overgangspunt van de ene VSO naar de volgende VSO overgedragen. De VSO is in de exploitatiefase voor de IB de contactinstantie voor alle berichtenuitwisseling de contactinstantie. Op basis van een overeenkomst met de verantwoordelijke aanvrager kan de VSO ook een onderaannemer belasten met de exploitatie van de trein, maar blijft zij in de exploitatiefase het contactpunt voor de IB.
Releasedatum en -tijd	De datum en de tijd waarop de goederen naar verwachting door de klant worden vrijgegeven of vrijgegeven zijn.

Begrip	Omschrijving
Tijd van de vrijgave van een wagon	De datum en de tijd waarop de wagons op het emplacement van de klant vrijgegeven worden of zijn.
Betrouwbaarheid, beschikbaarheid, onderhoudbaarheid, veiligheid (RAMS — Reliability, Availability, Maintainability, Safety)	Betrouwbaarheid: het vermogen om onder bepaalde bedrijfscondities en voor een bepaalde tijd een functie uit te voeren die mathematisch kan worden uitgedrukt. Beschikbaarheid: de verhouding van bedrijfstijd ten opzichte van onderhoudstijd. Onderhoudbaarheid: een mathematische uitdrukking voor de tijd benodigd voor reparatie en indienststelling van een systeem. Veiligheid: de mathematische uitdrukking van de waarschijnlijkheid dat een systeem een gevaarlijke conditie kan veroorzaken.
Rapportagepunt	Een punt op een traject waar de verantwoordelijke IB een bericht “treinritprognose” met een TETA moet verzenden naar de SO die het treinpad gereserveerd heeft.
Databank	Een databank lijkt op een databank 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 die van belang zijn voor de onderneming, gegevenspagina’s, rapporten, programma’s en systemen. Normaliter heeft het een verzameling “softwaretools”, een DBMS, een metamodel, ingevulde metadata, alsmede programma’s voor het laden en opzoeken van databankgegevens.
RIV	Règlement pour l’emploi réciproque des Wagons en Trafic international — Reglement voor het wederzijds gebruik van wagens in internationaal vervoer. Voorschriften voor het wederzijdse gebruik van laad- en losapparatuur, containers en pallets bij internationaal vervoer.
Traject	De geografische lijn die wordt gevolgd vanaf een beginpunt naar een bestemmingspunt.
Trajectsegment	Een gedeelte van een traject.
SO	Zie Spoorwegonderneming.
Geplande tijd van vertrek	De datum en de tijd van vertrek van het aangevraagde dienstregelingspad.
Geplande dienstregeling	De chronologische bezetting van de infrastructuur door een trein op een open lijn of op een stationsemplacement. Veranderingen van de dienstregeling moeten door de IB ten minste twee dagen voor het begin van de dag van vertrek van de trein worden meegedeeld. Deze dienstregeling geldt voor een specifieke dag. In sommige landen bekend als “operationele dienstregeling”.
Verstoring van de dienst	Ongeplande stilstand van een trein tijdens de exploitatie, zonder enige informatie over de voortzetting van de reis.
Dienstverlener	De vervoerder die verantwoordelijk is voor een bepaald stadium in het vervoer. De partij die de boeking ontvangt en behandelt.
Zending	Wagons of intermodale laadeenheden die onder de voorwaarden van één enkele zending worden vervoerd, ongeacht de hoeveelheid of het aantal containers, colli of stuks.
Aanvraag van een treinpad met korte kennisgevingstermijn	Een individuele treinpadaanvraag overeenkomstig Richtlijn 2012/34/EU ingevolge bijkomende transportverzoeken of operationele behoeften.

Begrip	Omschrijving
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 MOGEN	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.
Belanghebbenden	Alle personen en organisaties met een beredeneerd belang bij de levering van een treinvervoersdienst, bv.: Spoorwegonderneming (SO), ladingtrackers, bedrijven die locomotieven ter beschikking stellen, eigenaars van wagons, werkgever van machinisten/treinpersoneel, eigenaars van emplacementen met een rangeerheuvel, wisseleigenaars, "service integrators", aanbieders van slots (IB), verkeersleiders (infrastructuurbeheerders), vervoersbeheerders, vlootbeheerder, veerbootrederijen, wagon- en locomotiefinspecteurs, wagon- en locomotiefreparateurs, expediteurs, wissel- en heuveleigenaars, transport- en logistiekondernemingen, geadresseerde, afzender. **Voor intermodaal vervoer bovendien:** containerleveranciers, exploitanten van intermodale terminals, slepersbedrijf/tractieleverancier, stoomschip, binnenvaart.
Terminalexploitant	Een organisatorische entiteit die belast is met het beheer van een rangeerterrein, multimodale of intermodale terminal, haventerminal.
TETA	Zie geschatte aankomsttijd van de trein (train estimated time of arrival).
Tracering	Het op verzoek opzoeken van historische gegevens betreffende een bepaald(e) zending, voertuig, apparatuur, pakket of lading en deze reconstrueren tot een overzichtelijk geheel.

Begrip	Omschrijving
Tracking	Het systematisch monitoren en registreren van de actuele locatie en status van een bepaald(e), zending, voertuig, pakket of lading.
Trein	Definitie TSI OPE: een of meer tractievoertuigen met of zonder aangekoppelde voertuigen, die tussen twee of meer bepaalde punten rijden en waarvoor treingegevens beschikbaar zijn.
Geschatte aankomsttijd van een trein (TETA)	De geschatte aankomsttijd van een trein (Time of Estimated Arrival) op een bepaald punt, bv. een overdrachts- of overgangspunt of de bestemming van de trein.
Treinpad	Zie "pad".
Overlading	Het overladen van intermodale laadeenheden van het ene vervoermiddel op een ander.
Reisplan	De routebeschrijving van een trein gedefinieerd in tijd en in ruimte.
Gebruikt laadvermogen	Geeft aan in hoeverre een goederenvoertuig geladen is (bijvoorbeeld vol, leeg, stukgoed).
Eenheidslading	Een door mechanische los- en laadapparatuur gemakkelijk te behandelen, tot een eenheid samengevoegd aantal kleinere goederen.
Een eenheidstrein	Een goederentrein met slechts één vrachtbrief, één type goederen en één type wagon die rechtstreeks en zonder rangeren de goederen tussen afzender en ontvanger vervoert.
Wagonlading	Eenheidslading met de wagon als eenheid.
Vervoersopdracht	De inhoud van de vervoersopdracht bevat alle gegevens die een SO nodig heeft om haar taak tot aan de overdracht aan de volgende SO te vervullen. Opdracht tot het vervoer van een wagonlading.
Vrachtbrief	Een door of voor de vervoerder opgesteld document waaruit blijkt dat deze een contract voor het vervoer van de lading heeft.

([1]) 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).

([2]) Verordening (EG) nr. 1370/2007 van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2007 betreffende het openbaar personenvervoer per spoor en over de weg en tot intrekking van Verordening (EEG) nr. 1191/69 van de Raad en Verordening (EEG) nr. 1107/70 van de Raad (PB L 315 van 3.12.2007, blz. 1).

Aanhangsel III

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

1) Optreden als contactpunt tussen het Bureau en de spelers in de spoorwegsector (IB's, SO's, 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 punten van zorg en standpunten van de spoorwegactoren in de lidstaat over de tenuitvoerlegging en exploitatie van de TSI TAF meedelen aan de TAF/TAP-stuurgroep na analyse door de samenwerkingsgroep implementatie (ICG).

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 (IB's, SO's, 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 (met betrekking tot de tenuitvoerlegging en toepassing van de TSI TAF).

6) Overleggen met de lidstaat om ervoor te zorgen dat een instantie wordt belast met de invoering van de primaire locatiecodes in de Centrale databank met referentiebestanden. De naam van de aangewezen instantie wordt meegedeeld aan het DG MOVE met het oog op passende communicatie.

7) Binnen de lidstaat de informatie-uitwisseling vergemakkelijken tussen de spelers uit de spoorwegsector (IB's, SO's, houders van wagons, stationsbeheerders, verkopers van vervoerbewijzen, intermodale operators, de klanten van het goederenvervoer en relevante verenigingen).