# KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESFORORDNING (EU) 2021/541

## af 26. marts 2021

## om ændring af forordning (EU) nr. 1305/2014 for så vidt angår forenkling og forbedring af databeregning og -udveksling og ajourføringen af proceduren for ændringshåndtering

**(EØS-relevant tekst)**

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2016/797 af 11. maj 2016 om interoperabilitet i jernbanesystemet i Den Europæiske Union ([1]), særlig artikel 5, stk. 11, og

ud fra følgende betragtninger:

(1) I henhold til artikel 19 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2016/796 ([2]) skal Den Europæiske Unions Jernbaneagentur (»agenturet«) rette henstillinger til Kommissionen om de tekniske specifikationer for interoperabilitet (»TSI'er«) og revisionen af disse i overensstemmelse med artikel 5 i direktiv (EU) 2016/797 og sikre, at TSI'erne er tilpasset de tekniske fremskridt, markedsudviklingen og de samfundsmæssige krav.

(2) I henhold til artikel 13 i Kommissionens delegerede afgørelse (EU) 2017/1474 ([3]) skal Kommissionens forordning (EU) nr. 1305/2014 ([4]) (»TSI TAF«) tages op til revision med henblik på bl.a. at forenkle proceduren for opdatering af det tekniske grundlag i overensstemmelse med proceduren for ændringshåndtering for TSI TAF og udarbejde, revidere eller forenkle indholdet og strukturen af de meddelelser, der er fastlagt i TSI TAF i forbindelse med udveksling af oplysninger med andre systemer eller operatører.

(3) Med henblik herpå rettede agenturet den 9. september 2020 en henstilling til Kommissionen med det formål at indarbejde nye eller ændrede specifikationer i TSI TAF for så vidt angår metodologier og informationsstrømme vedrørende forventet ankomsttidspunkt, sporingsdata til brug for kunder og udveksling af data med andre systemer samt tilpasning af proceduren for ændringshåndtering for TSI TAF.

(4) Kommissionens forordning (EU) nr. 1305/2014 derfor bør ændres.

(5) Foranstaltningerne i denne forordning er i overensstemmelse med udtalelse fra det udvalg, der er nedsat ved artikel 51, stk. 1, i direktiv (EU) 2016/797 —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

*Artikel 1*

Bilaget til forordning (EU) nr. 1305/2014 erstattes af teksten i bilaget til nærværende forordning.

([1]) EUT L 138 af 26.5.2016, s. 44.

([2]) Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2016/796 af 11. maj 2016 om Den Europæiske Unions Jernbaneagentur og om ophævelse af forordning (EF) nr. 881/2004 (EUT L 138 af 26.5.2016, s. 1).

([3]) Kommissionens delegerede afgørelse (EU) 2017/1474 af 8. juni 2017 om supplerende regler til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2016/797 for så vidt angår specifikke mål for udarbejdelse, vedtagelse og revision af tekniske specifikationer for interoperabilitet (EUT L 210 af 15.8.2017, s. 5).

([4]) Kommissionens forordning (EU) nr. 1305/2014 af 11. december 2014 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for delsystemet Trafiktelematik for godstrafikken i jernbanesystemet i Den Europæiske Union og om ophævelse af forordning (EF) nr. 62/2006 (EUT L 356 af 12.12.2014, s. 438).

*Artikel 2*

Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den 26. marts 2021.

*På Kommissionens vegne*
Ursula VON DER LEYEN
*Formand*

*BILAG*

**INDHOLDSFORTEGNELSE**

1. INDLEDNING ..... 23
1.1. Forkortelser ..... 23
1.2. Referencedokumenter ..... 23
1.3. Teknisk anvendelsesområde ..... 24
1.4. Geografisk anvendelsesområde ..... 24
2. DEFINITION AF DELSYSTEM OG ANVENDELSESOMRÅDE ..... 24
2.1. Funktion inden for TSI'ens anvendelsesområde ..... 24
2.2. Funktioner uden for TSI'ens anvendelsesområde ..... 25
2.3. Oversigt over beskrivelsen af delsystemer ..... 25
2.3.1. Relevante processer ..... 25
3. VÆSENTLIGE KRAV ..... 26
3.1. Efterlevelse af de væsentlige krav ..... 26
3.2. Aspekter ved de væsentlige krav ..... 26
3.3. Aspekter, der vedrører de generelle krav ..... 26
3.3.1. Sikkerhed ..... 26
3.3.2. Driftssikkerhed og disponibilitet ..... 26
3.3.3. Sundhed ..... 26
3.3.4. Miljøbeskyttelse ..... 26
3.3.5. Teknisk kompatibilitet ..... 27
3.3.6. Tilgængelighed ..... 27
4. KARAKTERISERING AF DELSYSTEMET ..... 27
4.1. Indledning ..... 27
4.2. Funktionelle og tekniske specifikationer for delsystemet ..... 27
4.2.1. Data på fragtbreve ..... 28
4.2.2. Kanalansøgning og tildeling af kanaler ..... 28
4.2.3. Klargøring af tog ..... 30
4.2.4. Togkørselsoplysninger og togkørselsprognose ..... 31
4.2.5. Oplysninger om driftsforstyrrelse ..... 32
4.2.6. Forsendelsens ETI/ETA ..... 32
4.2.7. Vognbevægelse ..... 34
4.2.8. Dataudveksling med henblik på kvalitetsforbedring ..... 35
4.2.9. De vigtigste referencedata ..... 35
4.2.10. Diverse referencefiler og databaser ..... 36
4.2.11. Netværkssamarbejde og kommunikation ..... 37

4.3. Funktionelle og tekniske specifikationer for grænsefladerne ..... 39
4.3.1. Grænseflader til TSI'en om infrastruktur ..... 39
4.3.2. Grænseflader til TSI'en om togkontrol og kommunikation ..... 39
4.3.3. Grænseflader til delsystemet Rullende materiel ..... 40
4.3.4. Grænseflader med TSI'en om drift og trafikstyring ..... 40
4.3.5. Grænseflader til delsystemet trafiktelematik for persontrafikken ..... 40
4.4. Driftsbestemmelser ..... 40
4.4.1. Datakvalitet ..... 41
4.4.2. Forvaltning af centraldepotet ..... 42
4.5. Vedligeholdelsesregler ..... 42
4.6. Faglige kvalifikationer ..... 42
4.7. Sundhed og sikkerhed ..... 42
5. INTEROPERABILITETSKOMPONENTER ..... 43
5.1. Definition ..... 43
5.2. Liste over komponenter ..... 43
5.3. Komponenternes ydeevne og specifikationer ..... 43
6. VURDERING AF KOMPONENTERNES OVERENSSTEMMELSE OG/ELLER ANVENDELSESEGNETHED SAMT VERIFIKATION AF DELSYSTEMET ..... 43
6.1. Interoperabilitetskomponenter ..... 43
6.1.1. Vurderingsprocedurer ..... 43
6.1.2. Moduler ..... 43
6.2. Delsystemet trafiktelematik for godstrafikken ..... 43
6.2.1. Vurdering af IT-redskabernes overensstemmelse ..... 43
7. GENNEMFØRELSE ..... 44
7.1. Indledning ..... 44
7.2. Ændringshåndtering ..... 45
7.2.1. Ændringshåndteringsprocessen ..... 45
7.2.2. Særlig ændringshåndteringsproces for de dokumenter, som der henvises til i tillæg I til denne forordning 45
Tillæg I — Liste over tekniske dokumenter ..... 47
Tillæg II — Ordliste ..... 48
Tillæg III — Det nationale kontaktpunkt for TAF/TAP skal varetage følgende opgaver ..... 56

1. **INDLEDNING**

1.1. **Forkortelser**

*Tabel 1*

**Forkortelser**

| Forkortelse | Betydning |
|---|---|
| CI | Common Interface (fælles grænseflade) |
| EC | European Commission (Europa-Kommissionen) |
| ERA | European Union Agency for Railways (Den Europæiske Unions Jernbaneagentur, også benævnt »agenturet«) |
| IM | Infrastructure Manager (infrastrukturforvalter) |
| ISO | Den Internationale Standardiseringsorganisation |
| LCL | Less-than-container load (stykgods) |
| LRU | Lead Railway Undertaking (primær jernbanevirksomhed) |
| RISC | Railway Interoperability and Safety Committee (Udvalget for Interoperabilitet og Sikkerhed i Jernbanerne) |
| RU | Railway Undertaking (jernbanevirksomhed) |
| TAF | Telematics Applications for Freight (anvendelser af trafiktelematik i godstrafikken) |
| TAP | Telematics Applications for Passengers (anvendelser af trafiktelematik i persontrafikken) |
| TCP/IP | Transmission Control Protocol/Internet Protocol |
| TSI | Teknisk specifikation for interoperabilitet |
| WK | Wagon Keepers (ihændehavere af godsvogne) |

1.2. **Referencedokumenter**

*Tabel 2*

**Referencedokumenter**

| Ref.nr. | Dokumentreference | Titel | Seneste udgave |
|---|---|---|---|
| (1) | Direktiv (EU) 2016/797 | Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2016/797 af 11. maj 2016 om interoperabilitet i jernbanesystemet i Den Europæiske Union (EUT L 138 af 26.5.2016, s. 44) | 27.5.2020 |
| (2) | Forordning (EU) nr. 454/2011 om TSI'en om trafiktelematik for persontrafikken | Kommissionens forordning (EU) nr. 454/2011 af 5. maj 2011 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for delsystemet Trafiktelematik for persontrafikken i det transeuropæiske jernbanesystem (EUT L 123 af 12.5.2011, s. 11) | 27.5.2019 |
| (3) | Direktiv 2012/34/EU | Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/34/EU af 21. november 2012 om oprettelse af et fælles europæisk jernbaneområde (EUT L 343 af 14.12.2012, s. 32) | 14.11.2017 |
| (4) | ERA-TD-105 | TAF TSI — ANNEX D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| (5) | Forordning (EF) nr. 62/2006 om TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken (i engelske dokumenttitler også: TAF TSI) | Kommissionens forordning (EF) nr. 62/2006 af 23. december 2005 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for delsystemet trafiktelematik for godstrafikken i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog (EUT L 13 af 18.1.2006, s. 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 (foreligger ikke på dansk) | 29.4.2010 |
| (7) | Direktiv (EU) 2016/798 | Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2016/798 af 11. maj 2016 om jernbanesikkerhed (EUT L 138 af 26.5.2016, s. 102) | 26.5.2016 |
| (8) | Kommissionens delegerede afgørelse (EU) 2017/1474 | Kommissionens delegerede afgørelse (EU) 2017/1474 af 8. juni 2017 om supplerende regler til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2016/797 for så vidt angår specifikke mål for udarbejdelse, vedtagelse og revision af tekniske specifikationer for interoperabilitet (EUT L 210 af 15.8.2017, s. 5) | 15.8.2017 |

### 1.3. Teknisk anvendelsesområde

Denne tekniske specifikation for interoperabilitet (TSI) vedrører delområdet »anvendelser i godstrafikken« af delsystemet trafiktelematik i det transeuropæiske jernbanesystem, jf. direktiv (EU) 2016/797, bilag II, under »funktionelt definerede områder« i listen over delsystemer, og afsnit 2.6, litra b), i samme bilag.

Denne TSI har til formål at sikre effektiv udveksling af oplysninger ved at fastsætte tekniske rammer, der gør det muligt at tilrettelægge en transportproces, der er så økonomisk levedygtig som muligt. Den omfatter anvendelser af trafiktelematik for godstrafikken og styring af forbindelser med andre transportmidler, hvilket indebærer, at den er rettet mod transportydelserne fra en jernbanevirksomhed generelt og ikke kun mod togdriften. Sikkerhedsforhold tages kun i betragtning for så vidt angår dataelementers eksistens; disses dataværdier får ingen indvirkning på togdriftens sikkerhed, og overensstemmelse med TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken kan ikke betragtes som opfyldelse af sikkerhedskrav.

TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken har også indflydelse på betingelserne for brugernes anvendelse af jernbanetransport. Udtrykket »brugerne« henviser her ikke blot til infrastrukturforvalterne og jernbanevirksomhederne, men også til alle andre tjenesteydere, som f.eks. vognleverandører og intermodale operatører, og til kunderne.

### 1.4. Geografisk anvendelsesområde

TSI'en anvendes på Den Europæiske Unions net som defineret i bilag I, punkt 1, i direktiv (EU) 2016/797.

## 2. DEFINITION AF DELSYSTEM OG ANVENDELSESOMRÅDE

### 2.1. Funktion inden for TSI'ens anvendelsesområde

Delsystemet trafiktelematik for godstrafikken er defineret i direktiv (EU) 2016/797, bilag II, punkt 2.6, litra b).

Det omfatter navnlig:

— anvendelser i godstrafikken, herunder informationssystemer (overvågning i realtid af gods og tog)

— sorterings- og allokeringssystemer, idet togets oprangering henhører under allokeringssystemerne

— reserveringssystemer, som her refererer til reservering af kanaler

— styring af korrespondancen med andre transportmidler samt udfærdigelse af elektroniske ledsagedokumenter.

## 2.2. Funktioner uden for TSI'ens anvendelsesområde

Betalings- og faktureringssystemer for kunder ligger uden for denne TSI's anvendelsesområde, og det samme gælder systemer til betaling og fakturering blandt forskellige tjenesteydere som f.eks. jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere. Den systemopbygning, som ligger bag dataudvekslingen i overensstemmelse med punkt 4.2 (Funktionelle og tekniske specifikationer for delsystemet), rummer imidlertid de oplysninger, der er nødvendige som grundlag for betaling af transportydelserne.

Den langsigtede køreplanlægning ligger uden for denne TSI's anvendelsesområde. Alligevel vil der på nogle punkter blive henvist til resultaterne af denne langsigtede planlægning, hvis der er en sammenhæng med effektiviteten af den informationsudveksling, der er nødvendig for togdriften.

## 2.3. Oversigt over beskrivelsen af delsystemer

### 2.3.1. *Relevante processer*

Set ud fra en kundes behov består en af tjenesteydelserne i at tilrettelægge og forvalte transportforbindelsen i henhold til den kontrakt, der er indgået mellem den primære jernbanevirksomhed og kunden.

Den primære jernbanevirksomhed er kundens centrale kontaktpunkt. Hvis mere end én jernbanevirksomhed indgår i transportkæden, har den primære jernbanevirksomhed desuden ansvaret for koordineringen med de øvrige jernbanevirksomheder. Denne tjenesteydelse kan også leveres af en speditør eller en anden enhed.

I overensstemmelse med direktiv (EU) 2016/797 finder denne TSI for jernbanegodstransport kun anvendelse på infrastrukturforvalteres og jernbanevirksomheders/primære jernbanevirksomheders dataudveksling. Denne TSI gør det muligt for den primære jernbanevirksomhed at levere kunden oplysninger om følgende:

— kanaloplysninger

— togkørselsoplysninger ved rapporteringspunkter, som der er indgået aftale om, herunder mindst afgangs-, overdragelses-/overgangs- og ankomststeder for den aftalte transport

— forventet ankomsttidspunkt (ETA) til det endelige bestemmelsessted, herunder rangerbanegårde og intermodale terminaler

— oplysninger om driftsforstyrrelse: Når den primære jernbanevirksomhed får kendskab til en driftsforstyrrelse, skal den underrette kunden i god tid.

Til leveringen af disse oplysninger er der fastlagt TSI-konforme meddelelser i punkt 4.

Både almindelige og primære jernbanevirksomheder skal generelt som minimum kunne:

— DEFINERE tjenesteydelserne hvad angår priser og transittider, tilvejebringelse af vogne (om nødvendigt), oplysninger om vogne/intermodale enheder (position, status og forventet ankomsttidspunkt (ETA) for vogne/intermodale enheder), hvor forsendelserne kan læsses i tomme vogne, containere osv.

— UDFØRE den ydelse, der er fastsat, på en sikker og gnidningsløs måde ved anvendelse af fælles forretningsgange og indbyrdes forbundne systemer. Jernbanevirksomheder, infrastrukturforvaltere og andre tjenesteydere og interesseparter såsom toldmyndigheder skal kunne udveksle oplysninger i elektronisk form

— MÅLE kvaliteten af de udførte ydelser i forhold til det, der var fastsat, dvs. faktureret beløb i forhold til pristilbud, faktiske transittider i forhold til dem, der var givet tilsagn om, leverede vogne i forhold til vognordrer, faktiske ankomsttidspunkter i forhold til de forventede

— VARETAGE DRIFTEN på en produktiv måde med hensyn til udnyttelse af tog, infrastruktur og vognpark ved hjælp af de forretningsgange, systemer og dataudvekslingsprocedurer, der er nødvendige for tilrettelæggelse af køreplaner for vogne/intermodale enheder og tog.

Håndtering af tomme vogne bliver særlig relevant, når det drejer sig om interoperable vogne. Der er i princippet ingen forskel på at håndtere læssede og tomme vogne. Transport af tomme vogne bygger også på forsendelsesordrer, og den vognparkforvalter, der står for de tomme vogne, skal betragtes som en kunde.

## 3. VÆSENTLIGE KRAV

### 3.1. Efterlevelse af de væsentlige krav

I henhold til direktiv (EU) 2016/797 skal Den Europæiske Unions jernbanesystem, delsystemerne og interoperabilitetskomponenterne opfylde de væsentlige krav, som er fastsat i direktivets bilag III.

Inden for denne TSI's anvendelsesområde sikres det, at delsystemet opfylder de væsentlige krav, som er anført i denne TSI's punkt 3, ved efterlevelse af de specifikationer, der beskrives i punkt 4 (Karakterisering af delsystemet).

### 3.2. Aspekter ved de væsentlige krav

De væsentlige krav vedrører:

— sikkerhed

— driftssikkerhed og disponibilitet

— sundhed

— miljøbeskyttelse

— teknisk kompatibilitet

— tilgængelighed.

I henhold til direktiv (EU) 2016/797 består de væsentlige krav både af generelle krav, der gælder for hele det transeuropæiske jernbanesystem, og særlige krav, der gælder for de enkelte delsystemer og deres komponenter.

### 3.3. Aspekter, der vedrører de generelle krav

De generelle kravs relevans for delsystemet trafiktelematik for godstrafikken bestemmes således:

#### 3.3.1. *Sikkerhed*

De væsentlige krav 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4 og 1.1.5 i bilag III til direktiv (EU) 2016/797 er ikke relevante for delsystemet trafiktelematik.

#### 3.3.2. *Driftssikkerhed og disponibilitet*

»Overvågning og vedligeholdelse af faste eller mobile dele, der indgår i togtrafikken, skal tilrettelægges, gennemføres og kvantificeres således, at delene forbliver funktionsdygtige under specificerede forhold.«

Dette væsentlige krav opfyldes ved hjælp af følgende kapitler:

— Punkt 4.2.9: De vigtigste referencedata

— Punkt 4.2.10: Diverse referencefiler og databaser

— Punkt 4.2.11: Netværkssamarbejde og kommunikation.

#### 3.3.3. *Sundhed*

De væsentlige krav 1.3.1 og 1.3.2 i bilag III til direktiv (EU) 2016/797 er ikke relevante for delsystemet trafiktelematik.

#### 3.3.4. *Miljøbeskyttelse*

De væsentlige krav 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4 og 1.4.5 i bilag III til direktiv (EU) 2016/797 er ikke relevante for delsystemet trafiktelematik.

3.3.5. *Teknisk kompatibilitet*

Det væsentlige krav 1.5 i bilag III til direktiv (EU) 2016/797 er ikke relevant for delsystemet trafiktelematik.

3.3.6. *Tilgængelighed*

Det væsentlige krav 1.6 i bilag III til direktiv (EU) 2016/797 er ikke relevant for delsystemet trafiktelematik.

4. **KARAKTERISERING AF DELSYSTEMET**

4.1. **Indledning**

Det jernbanesystem, som direktiv (EU) 2016/797 finder anvendelse på, og som delsystemet trafiktelematik for godstrafikken er et led i, er et integreret system, hvis indre sammenhæng skal verificeres. Det skal bl.a. kontrolleres, at sammenhængen er til stede for delsystemets specifikationer, dets grænseflader til det system, det indgår i, og drifts- og vedligeholdelsesreglerne.

På baggrund af alle gældende væsentlige krav kan delsystemet trafiktelematik for godstrafikken karakteriseres som følger:

4.2. **Funktionelle og tekniske specifikationer for delsystemet**

På baggrund af de væsentlige krav i punkt 3 omfatter de funktionelle og tekniske specifikationer af delsystemet følgende parametre:

— data på fragtbreve

— kanalansøgning og tildeling af kanaler

— klargøring af tog

— togkørselsoplysninger og togkørselsprognose

— oplysninger om driftsforstyrrelse

— ETI/ETA for vogn/intermodal enhed

— vognbevægelse

— dataudveksling med henblik på kvalitetsforbedring

— de vigtigste referencedata

— diverse referencefiler og databaser

— netværkssamarbejde og kommunikation.

I tillæg til bestemmelserne i punkt 4 og dets underpunkter kan en interessepart udveksle de meddelelser, der er omhandlet i punkt 4.2.2.3 (kun under togkørsel eller under forberedelse af togkørsel), 4.2.4.2, 4.2.4.3, 4.2.5.2, 4.2.6.3 og 4.2.6.4 med andre interesseparter, der beskæftiger sig med den samme godstransport, på betingelse af at interesseparterne kan identificeres. Afsenderen af disse udvekslinger af meddelelser kan opkræve betaling herfor.

Den primære jernbanevirksomhed har ansvaret for at levere oplysninger til kunden i henhold til den kontraktlige aftale.

Dataspecifikationerne beskrives i detaljer i datakataloget. De obligatoriske meddelelses- og dataformater i dette katalog er fastsat i dokumentet »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«, jf. tillæg I. Derudover kan andre eksisterende standarder benyttes til samme formål, hvis de involverede parter har indgået en særlig aftale om anvendelse af disse standarder, især for kombineret/intermodal transport inden for de medlemsstater, der grænser op til tredjelande.

Generelle bemærkninger om meddelelsesstrukturen

Meddelelserne inddeles i to datasæt:

— Styredata: defineres gennem den obligatoriske toptekst for meddelelserne i kataloget.

— Informationsdata: defineres gennem det obligatoriske/fakultative indhold i hver meddelelse og det obligatoriske/fakultative datasæt i kataloget.

Hvis en meddelelse eller et dataelement er angivet som fakultativt i denne forordning, træffer de berørte parter afgørelse om anvendelse af den. Der skal foreligge en kontraktlig aftale om anvendelsen af disse meddelelser og dataelementer. Hvis fakultative elementer i datakataloget under visse forhold er obligatoriske, skal dette anføres i datakataloget.

4.2.1. *Data på fragtbreve*

4.2.1.1. Kundens fragtbrev

Kunden sender fragtbrevet til den primære jernbanevirksomhed. Det skal indeholde alle de oplysninger, der er nødvendige for at overføre en forsendelse fra afsenderen til modtageren i henhold til »fælles regler for kontrakten om international befordring af gods med jernbane (CIM)« og »fælles regler for kontrakten om anvendelse af vogne i international jernbanedrift (CUV)«. Den primære jernbanevirksomhed skal supplere med yderligere oplysninger. En delmængde af dataene i fragtbrevet, bl.a. de supplerende oplysninger, er beskrevet nærmere i følgende dokumenter: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix A (Wagon/ILU Trip Planning)« og »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model [4]«, jf. tillæg I til denne forordning.

Ved togdrift med fri adgang er den primære jernbanevirksomhed, som har indgået aftalen med kunden, i besiddelse af alle nødvendige oplysninger, når der er suppleret med de tilgængelige data. Der er ikke behov for at udveksle meddelelser med andre jernbanevirksomheder. Disse oplysninger udgør desuden grundlaget for en kanalansøgning med kort varsel, hvis en sådan er nødvendig for at gennemføre den transport, fragtbrevet vedrører.

De følgende meddelelser anvendes, når der ikke er tale om fri adgang. Meddelelsernes indhold kan også danne grundlag for en kanalansøgning med kort varsel, hvis en sådan er nødvendig for at gennemføre transporten.

4.2.1.2. Forsendelsesordrer

Forsendelsesordren er primært en delmængde af oplysningerne i fragtbrevet. Den skal af den primære jernbanevirksomhed videresendes til de jernbanevirksomheder, der medvirker i transportkæden. Forsendelsesordren skal indeholde de oplysninger, som en jernbanevirksomhed har brug for, når den skal udføre den del af transporten, som den er ansvarlig for, frem til overdragelsen til næste jernbanevirksomhed.

Forsendelsesordrens obligatoriske datastruktur og dens detaljerede formater er opført under »Consignment Order Message« i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

Hovedindholdet af forsendelsesordrerne er:

— oplysninger om afsender og modtager

— ruteoplysninger

— identifikation af forsendelsen

— vognoplysninger

— oplysninger om sted og tid.

4.2.2. *Kanalansøgning og tildeling af kanaler*

4.2.2.1. Indledende bemærkninger

Kanalen definerer de data, der skal lagres om den søgte, den accepterede og den faktisk benyttede kanal og om togkarakteristika for hvert afsnit af kanalen. I det følgende beskrives de oplysninger, som skal stilles til rådighed for infrastrukturforvalteren og/eller tildelingsorganet. Disse oplysninger skal ajourføres, hver gang der forekommer en ændring. Oplysningerne om årlig kanal skal derfor gøre det muligt at hente data om kortfristede ændringer. Navnlig skal den primære jernbanevirksomhed underrette berørte kunder.

**Kortfristet kanalansøgning**

Af hensyn til exceptionelle situationer, der kan opstå under kørslen, eller på grund af transportefterspørgsel med kort varsel skal en jernbanevirksomhed eller en ansøger have mulighed for at få en ad hoc-kanal i banenettet.

Jernbanevirksomheden/ansøgeren skal i rollen som ansvarlig ansøger forsyne infrastrukturforvalteren med alle nødvendige data om, hvor og hvornår toget skal køre, og om de fysiske kendetegn, i det omfang de har interaktion med infrastrukturen. Disse krav gælder for alle kortfristede kanalansøgninger og relaterede meddelelser. Der fastsættes ikke nogen minimumstidsramme herfor på europæisk plan. Minimumstidsrammer kan fastsættes i netredegørelsen.

Kortfristet kanalansøgning omfatter ikke forhold vedrørende trafikstyring. Tidsgrænsen mellem kortfristede kanaler og kanalændringer inden for rammerne af trafikstyringen fastlægges i lokale aftaler og kan være angivet i netredegørelsen.

Krav vedrørende en jernbanevirksomheds/ansøgers/infrastrukturforvalters ansvarsområder under kanalansøgnings- og tildelingsprocesserne er ikke omfattet af denne forordning. De relevante oplysninger findes i Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2019/773 [1] (TSI'en om drift og trafikstyring).

4.2.2.2. Meddelelsen »Kanalansøgning«

En jernbanevirksomhed/ansøger, der indtager rollen som ansvarlig ansøger, sender meddelelsen »Kanalansøgning« til infrastrukturforvalteren/tildelingsorganet for at ansøge om en kanal.

Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Kanalsøgning« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«, jf. tillæg I.

4.2.2.3. Meddelelsen »Kanalkarakteristika«

Den infrastrukturforvalter/det tildelingsorgan, der indtager rollen som planlæggende infrastrukturforvalter, sender meddelelsen »Kanalkarakteristika« til den ansøgende jernbanevirksomhed/ansøger som svar på dennes kanalansøgning.

Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Kanalkarakteristika« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.2.4. Meddelelsen »Kanal bekræftet«

Den ansøgende jernbanevirksomhed/ansøger, der indtager rollen som ansvarlig ansøger, sender meddelelsen »Kanal bekræftet« for at bekræfte den kanal, som infrastrukturforvalteren/tildelingsorganet har foreslået.

Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Kanal bekræftet« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.2.5. Meddelelsen »Kanalkarakteristika afvist«

Den ansøgende jernbanevirksomhed/ansøger, der indtager rollen som ansvarlig ansøger, sender meddelelsen »Kanalkarakteristika afvist« til den relevante infrastrukturforvalter/det relevante tildelingsorgan for at afvise de foreslåede kanalkarakteristika.

Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Kanalkarakteristika afvist« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.2.6. Meddelelsen »Kanal annulleret«

Den ansøgende jernbanevirksomhed/ansøger, der indtager rollen som ansvarlig ansøger (i planlægningsfasen) eller rollen som ansvarlig jernbanevirksomhed (under togkørsel), sender meddelelsen »Kanal annulleret« til den relevante infrastrukturforvalter/det relevante tildelingsorgan for at annullere en hel kanal eller en del af en kanal, der allerede er bekræftet.

Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Kanal annulleret« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

[1] Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2019/773 af 16. maj 2019 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for delsystemet Drift og trafikstyring i jernbanesystemet i Den Europæiske Union og om ophævelse af afgørelse 2012/757/EU (EUT L 139 I af 27.5.2019, s. 5).

4.2.2.7. Meddelelsen »Kanal ikke ledig«

Den relevante infrastrukturforvalter/det relevante tildelingsorgan, der indtager rollen som planlæggende infrastrukturforvalter (i planlægningsfasen) eller som ansvarlig infrastrukturforvalter (under togkørsel), sender meddelelsen »Kanal ikke ledig« til den jernbanevirksomhed/ansøger, der er indgået aftale med, hvis den kanal, der er bekræftet af jernbanevirksomheden/ansøgeren, ikke længere er ledig.

Infrastrukturforvalteren skal underrette jernbanevirksomheden så snart denne bliver vidende om, at togkanalen ikke er ledig. Meddelelsen »Kanal ikke ledig« kan sendes når som helst fra det tidspunkt togkanalen bestilles til togets afgang. Årsagen til denne meddelelse kan f.eks. være en afbrydelse på kanalen.

Meddelelsen »Kanal ikke ledig« betyder, at kanalen eller en del af kanalen ikke kan bruges og ikke længere eksisterer.

Hvis en alternativ kanal er til rådighed skal infrastrukturforvalteren sammen med denne meddelelse, eller så snart denne bliver vidende om kanalen, uden forudgående anmodning fra jernbanevirksomheden sende et alternativt forslag. Dette gøres ved anvendelse af meddelelsen »Kanalkarakteristika« knyttet til meddelelsen »Kanal ikke ledig«. Hvis et alternativt forslag ikke er muligt, skal infrastrukturforvalteren meddele jernbanevirksomheden dette med det samme.

Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Kanal ikke ledig« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.2.8. Meddelelsen »Kvittering for modtagelse«

Den, der modtager en meddelelse, sender meddelelsen »Kvittering for modtagelse« til afsenderen af den relevante meddelelse som kvittering for, at modtagerens eksisterende IT-system har modtaget meddelelsen.

Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Kvittering for modtagelse« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.3. *Klargøring af tog*

4.2.3.1. Generelle bemærkninger

Dette parameter beskriver, hvilke meddelelser der skal udveksles under klargøringen af tog frem til togstart.

Klargøring af tog omfatter kontrol af kompatibiliteten mellem tog og rute. Denne kontrol udføres af jernbanevirksomheden på grundlag af de berørte infrastrukturforvalteres beskrivelse af infrastrukturen og de begrænsninger, der gælder på den.

Hvis et tog overtages helt af den næste jernbanevirksomhed, sender den ansvarlige jernbanevirksomhed »Togets oprangering« til den næste ansvarlige jernbanevirksomhed. Ifølge kontraktlige aftaler skal den ansvarlige jernbanevirksomhed også sende denne meddelelse til infrastrukturforvalteren hhv. infrastrukturforvalterne. Dette gælder også, hvis kanalen er bestilt af en anden ansvarlig ansøger, som har givet den ansvarlige jernbanevirksomhed fuldmagt til togkørslen. Desuden forbliver den ansvarlige jernbanevirksomhed partner i forbindelse med dataudvekslingen med infrastrukturforvalteren, hvis den giver togkørslen i underentreprise til en anden jernbanevirksomhed.

Hvis togets oprangering ændres noget sted, skal denne meddelelse sendes igen med oplysninger, som den ansvarlige jernbanevirksomhed har ajourført.

4.2.3.2. Meddelelsen »Togets oprangering«

Den ansvarlige jernbanevirksomhed sender meddelelsen »Togets oprangering« til den næste ansvarlige jernbanevirksomhed involveret i godstransporten og til den primære jernbanevirksomhed. Ifølge netredegørelsen skal den ansvarlige jernbanevirksomhed også sende meddelelsen »Togets oprangering« til infrastrukturforvalteren hhv. infrastrukturforvalterne.

Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Togets oprangering« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

I gennemførelsesforordning (EU) 2019/773 (TSI'en om drift og trafikstyring), punkt 4.2.2.7.2, er der fastsat mindstekrav til dataindholdet i udvekslingen af meddelelser om togets oprangering mellem jernbanevirksomhed og infrastrukturforvalter.

4.2.3.3. Meddelelsen »Tog klart«

Den ansvarlige jernbanevirksomhed sender infrastrukturforvalteren en »Tog klart«-meddelelse, hver gang et tog er klar til at sætte i gang efter klargøring, medmindre de nationale forskrifter tillader infrastrukturforvalteren at godtage køreplanen som »Tog klart«-meddelelse.

I tilfælde af kombineret transport sender terminaloperatøren meddelelsen »Tog klart« til jernbanevirksomheden, hver gang en vogn er klar til at sætte i gang. Den jernbanevirksomhed, der stiller trækkraft til rådighed for infrastrukturforvalterens indkørselspunkt, sender meddelelsen »Tog klart« til den jernbanevirksomhed, der driver togforbindelsen på infrastrukturforvalterens net.

Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Tog klart« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.4. *Togkørselsoplysninger og togkørselsprognose*

4.2.4.1. Generelle bemærkninger

I dette grundparameter fastlægges togkørselsoplysninger og togkørselsprognoser. Det skal foreskrive, hvordan dialogen mellem infrastrukturforvalter og jernbanevirksomhed skal opretholdes med henblik på udveksling af togkørselsoplysninger og togkørselsprognoser.

Dette grundparameter fastlægger, hvordan infrastrukturforvalteren på det relevante tidspunkt skal sende togkørselsoplysninger til jernbanevirksomheden og til den næstfølgende infrastrukturforvalter, der er involveret i togkørslen.

Med togkørselsoplysninger orienteres om togets øjeblikkelige status ved rapporteringspunkter, som der er indgået aftale om.

Togkørselsprognosen anvendes til at give oplysninger om forventet tid ved prognosepunkter, som der er indgået aftale om. Meddelelsen skal sendes fra infrastrukturforvalteren til jernbanevirksomheden og den næstfølgende infrastrukturforvalter, der er involveret i kørslen.

Der skal være fastsat rapporteringspunkter for togkørslen i kontraktlige aftaler.

Denne udveksling af oplysninger mellem jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere finder altid sted mellem den ansvarlige infrastrukturforvalter og den ansvarlige jernbanevirksomhed, der har ansvaret for togkørslen. Dette gælder også, hvis kanalen er bestilt af en anden ansvarlig ansøger, som har givet den ansvarlige jernbanevirksomhed fuldmagt til togkørslen. Desuden forbliver den ansvarlige jernbanevirksomhed partner i forbindelse med dataudvekslingen med infrastrukturforvalteren, hvis den giver togkørslen i underentreprise til en anden jernbanevirksomhed.

I henhold til en kontraktlig aftale skal den primære jernbanevirksomhed sende Togkørselsprognose og Togkørselsoplysninger til kunden. De to parter skal fastlægge rapporteringspunkterne i aftalen.

4.2.4.2. Meddelelsen »Togkørselsprognose«

Infrastrukturforvalteren skal sende denne meddelelse til den jernbanevirksomhed, der kører toget, for overdragelsespunkter, overgangspunkter og togets bestemmelsessted, jf. punkt 4.2.4.1.

I tilfælde af kombineret transport i henhold til en kontraktlig aftale skal den primære jernbanevirksomhed/ansvarlige jernbanevirksomhed sikre, at meddelelsen »Togkørselsprognose« sendes til terminaloperatøren.

Derudover skal infrastrukturforvalteren sende jernbanevirksomheden meddelelsen for andre rapporteringspunkter i henhold til aftalen mellem jernbanevirksomhed og infrastrukturforvalter.

Der kan også sendes en togkørselsprognose, før toget begynder at køre. Angående yderligere forsinkelser, der opstår mellem to rapporteringspunkter, skal der defineres en tærskel i aftalen mellem jernbanevirksomheden og den infrastrukturforvalter, til hvem der skal sendes en første eller ny prognose. Er forsinkelsens omfang ukendt, skal infrastrukturforvalteren sende en meddelelse om driftsforstyrrelse (se punkt 4.2.5: Oplysninger om driftsforstyrrelse).

Meddelelsen »Togkørselsprognose« skal angive tidsprognosen for prognosepunkter i overensstemmelse med aftalen.

Infrastrukturforvalteren sender denne meddelelse til den næstfølgende infrastrukturforvalter, der er involveret i togkørslen.

Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Togkørselsprognose« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.4.3. Meddelelsen »Togkørselsoplysninger« og meddelelsen »Årsag til togforsinkelse«

Infrastrukturforvalteren skal sende meddelelsen »Togkørselsoplysninger« til den ansvarlige jernbanevirksomhed, der kører toget ved:

— afgang fra afgangspunktet, ankomst til bestemmelsessted

— ankomst og afgang ved overdragelsespunkter, overgangspunkter og rapporteringspunkter, som der er indgået aftale om (f.eks. håndteringspunkter).

Så snart årsagen til forsinkelsen er kendt (første antagelse), og i tilfælde af ajourføring om årsagen til forsinkelsen, bør infrastrukturforvalteren sende denne til den ansvarlige jernbanevirksomhed ved hjælp af den særskilte meddelelse »Årsag til togforsinkelse«.

Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Togkørselsoplysninger« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«, jf. tillæg I.

4.2.5. *Oplysninger om driftsforstyrrelse*

4.2.5.1. Generelle bemærkninger

Dette grundparameter fastlægger, hvordan oplysninger om driftsforstyrrelser håndteres i forholdet mellem jernbanevirksomhed og infrastrukturforvalter.

Hvis jernbanevirksomheden får kendskab til en driftsforstyrrelse i løbet af den togkørsel, som den er ansvarlig for, skal den straks underrette den berørte infrastrukturforvalter (dette kan jernbanevirksomheden gøre mundtligt). Hvis togkørslen afbrydes, sender infrastrukturforvalteren meddelelsen »Afbrudt togkørsel« til den jernbanevirksomhed, der er indgået aftale med, og til den næstfølgende infrastrukturforvalter, der er involveret i togkørslen.

Er forsinkelsens omfang kendt, skal infrastrukturforvalteren i stedet sende meddelelsen »Togkørselsprognose«.

4.2.5.2. Meddelelsen »Afbrudt togkørsel«

Afbrydes togkørslen, sender infrastrukturforvalteren denne meddelelse til den næstfølgende infrastrukturforvalter, der er involveret i togkørslen, og til den ansvarlige jernbanevirksomhed.

I tilfælde af kombineret transport i henhold til en kontraktlig aftale skal den primære jernbanevirksomhed/jernbanevirksomheden sikre, at meddelelsen »Afbrudt togkørsel« sendes til terminaloperatøren.

Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Afbrudt togkørsel« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«, jf. tillæg I.

4.2.6. *Forsendelsens ETI/ETA*

4.2.6.1. Indledende bemærkninger

I punkt 4.2.2 (Kanalansøgning) beskrives primært kommunikationen mellem jernbanevirksomheden og infrastrukturforvalteren. Overvågning af de enkelte vogne og intermodale enheder er ikke omfattet af denne udveksling af oplysninger. Denne overvågning foretages i samspillet mellem jernbanevirksomheden og den primære jernbanevirksomhed ud fra de togrelaterede meddelelser og beskrives i punkt 4.2.6 (Forsendelsens ETI/ETA) til 4.2.7 (Vognbevægelse).

Udveksling og ajourføring af oplysninger om vogne og intermodale enheder understøttes primært gennem opbevaring af »turplaner« og »vognbevægelser« (punkt 4.2.10.2: Andre databaser).

Set fra kundens synspunkt er forsendelsens forventede ankomsttid (ETA) og togets forventede ankomsttid (TETA — forventede ankomsttidspunkter for toget) altid den vigtigste oplysning. ETA og ETI for de enkelte vogne er også de grundlæggende elementer i kommunikationen mellem jernbanevirksomheden og den primære jernbanevirksomhed. Disse oplysninger er den primære jernbanevirksomheds vigtigste redskab, når den skal overvåge den fysiske transport af en forsendelse og sammenholde den med forpligtelsen over for kunden.

De forventede tidspunkter i meddelelser om tog angår alle togets ankomst ved et bestemt punkt, f.eks. et overdragelsespunkt, overgangspunkt, togets bestemmelsessted eller et andet rapporteringspunkt. Disse er alle forventede ankomsttidspunkter for toget (TETA).

I henhold til en kontraktlig aftale skal den primære jernbanevirksomhed oplyse kunden om forventet ankomsttidspunkt (ETA) og forventet overgangstidspunkt (ETI) på forsendelsesniveau og TETA på togniveau. De to parter skal fastlægge detaljeringsgraden i aftalen.

I kombineret transport skal der i datameddelelser med identifikationskoder for lasteenhederne (f.eks. containere, vekselbad eller sættevogne) benyttes enten en BIC-kode (jf. ISO 6346) eller en ILU-kode (jf. EN 13044).

4.2.6.2. Beregning af ETI/ETA

ETI/ETA beregnes på grundlag af oplysninger fra den ansvarlige infrastrukturforvalter, som i meddelelsen »Togkørselsprognose« fremsender togets forventede ankomsttidspunkt ved fastsatte rapporteringspunkter (i alle tilfælde for overdragelses-, overgangs-, eller ankomstpunkterne, herunder intermodale terminaler) på den aftalte togkanal, f.eks. ved overdragelsespunktet fra en infrastrukturforvalter til den næste (i dette tilfælde er TETA lig med ETH).

For overgangspunkterne og andre fastsatte rapporteringspunkter på den aftalte togkanal, skal jernbanevirksomheden beregne og oplyse den næstfølgende jernbanevirksomhed i transportkæden om det forventede overgangstidspunkt (ETI) for vognene og/eller de intermodale enheder.

*Bemærkning vedrørende kombineret transport*: De intermodale enheder på en vogn har samme ETI som den pågældende vogn. Hvad angår ETA'er for intermodale enheder, bør det bemærkes, at jernbanevirksomheden ikke har mulighed for at beregne et ETA eller TETA, der ligger uden for infrastrukturforvalterens offentlige net. Jernbanevirksomheden kan derfor kun levere ETI'er relateret til den jernbanevirksomhed, der opererer i den terminal, der skal levere en ETA eller TETA til ankomstterminaloperatøren. Baseret på denne ETA og TETA giver terminaloperatøren en ETP til operatøren af den kombinerede transport, som leverer den samme ETP til slutkunden (f.eks. en speditør, logistikleverandør...).

Den primære jernbanevirksomhed har ansvaret for at sammenholde ETA og TETA med forpligtelsen over for kunden.

Afvigelser i ETA og TETA i forhold til forpligtelsen over for kunden skal håndteres i henhold til kontrakten og kan føre til, at den primære jernbanevirksomhed må iværksætte en justeringsprocedure. Til fremsendelse af oplysninger om resultatet af denne procedure er der udformet en varslingsmeddelelse.

Som grundlag for justeringsproceduren skal den primære jernbanevirksomhed have mulighed for en forespørgsel om afvigelser for tog eller vogne. Denne forespørgsel og svaret fra jernbanevirksomheden specificeres også nedenfor.

4.2.6.3. Meddelelsen »ETI/ETA for vogne«

Formålet med denne meddelelse er at sende ETI eller ajourført ETI fra en ansvarlig jernbanevirksomhed til den næstfølgende i transportkæden.

Alle ansvarlige jernbanevirksomheder i vognenes transportkæde sender ETI/ETA eller ajourført ETI/ETA til den primære jernbanevirksomhed. I henhold til en kontraktlig aftale baseret på de indsamlede ETI'er, beregner og leverer den primære jernbanevirksomhed en nøjagtig ETA eller TETA til sine kunder og til terminaloperatøren.

Den obligatoriske struktur i meddelelsen »ETI/ETA for vogne« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.6.4. Meddelelsen »Varsling«

Efter sammenligning af ETA med forpligtelsen over for kunden kan den primære jernbanevirksomhed sende en varslingsmeddelelse til de berørte jernbanevirksomheder. Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Varsling« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

*Bemærkning*: I tilfælde af fri adgang foregår beregningen af ETI og ETA internt i jernbanevirksomheden. Her fungerer jernbanevirksomheden selv som den primære jernbanevirksomhed.

4.2.7. *Vognbevægelse*

4.2.7.1. Indledende bemærkninger

Med henblik på rapportering om en vogns bevægelser skal dataene i disse meddelelser lagres og være tilgængelige i elektronisk format. De skal desuden udveksles med bemyndigede parter, hvis der er indgået aftale herom.

— Melding om vognfrigivelse

— Melding om vognafgang

— Vognankomst på rangerbanegård

— Vognafgang fra rangerbanegård

— Meddelelse om vognhændelse

— Melding om vognankomst

— Melding om levering af vogn

I medfør af den kontraktlige aftale skal den primære jernbanevirksomhed give kunden oplysninger om vognbevægelser ved hjælp af de nedenfor beskrevne meddelelser.

4.2.7.2. Meddelelsen »Melding om vognfrigivelse«

Den primære jernbanevirksomhed er ikke nødvendigvis den første jernbanevirksomhed i transportkæden. I dette tilfælde skal den primære jernbanevirksomhed underrette den ansvarlige jernbanevirksomhed om, at vognen er klar til afhentning ved kundens sidespor (afgangssted i henhold til den primære jernbanevirksomheds forpligtelse) på det angivne frigivelsestidspunkt (dato og tidspunkt for afgang).

Disse forhold kan lagres i driftsdatabasen for vogne og intermodale enheder. Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Melding om vognfrigivelse« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.7.3. Meddelelsen »Melding om vognafgang«

Jernbanevirksomheden skal underrette den primære jernbanevirksomhed om den faktiske dato og det faktiske tidspunkt, hvor vognen er afhentet fra afgangsstedet.

Disse forhold kan lagres i driftsdatabasen for vogne og intermodale enheder. Med afviklingen af denne meddelelse overgår ansvaret for vognen fra kunden til jernbanevirksomheden. Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Melding om vognafgang« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.7.4. Meddelelsen »Vognankomst på rangerbanegård«

Jernbanevirksomheden skal underrette den primære jernbanevirksomhed om, at vognen er ankommet til rangerbanegården. Denne meddelelse kan bygge på en meddelelse med »Togkørselsoplysninger« — se punkt 4.2.4 (Togkørselsprognose). Dette forhold kan lagres i driftsdatabasen for vogne og intermodale enheder. Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Vognankomst på rangerbanegård« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.7.5. Meddelelsen »Vognafgang fra rangerbanegård«

Jernbanevirksomheden skal underrette den primære jernbanevirksomhed om, at vognen har forladt rangerbanegården. Denne meddelelse kan bygge på en meddelelse med »Togkørselsoplysninger« — se punkt 4.2.4 (Togkørselsprognose). Dette forhold kan lagres i driftsdatabasen for vogne og intermodale enheder. Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Vognafgang fra rangerbanegård« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.7.6. Meddelelsen »Vognhændelse«

Jernbanevirksomheden skal underrette den primære jernbanevirksomhed, hvis der sker noget uventet med vognen, som kan have betydning for ETI/ETA, eller som kræver yderligere handlinger. Denne meddelelse kræver i de fleste tilfælde også en ny beregning af ETI/ETA. Hvis den primære jernbanevirksomhed ønsker en ny ETI/ETA, sender den en meddelelse tilbage til den jernbanevirksomhed, som har sendt meddelelsen, med påtegnelsen »Anmodning om ETI/ETA« (Meddelelse: »Vognhændelse — anmodning om ny ETI/ETA«). Ved beregningen af den nye ETI/ETA skal proceduren i punkt 4.2.6 (Forsendelsens ETI/ETA) følges.

Disse oplysninger kan lagres i driftsdatabasen for vogne og intermodale enheder. Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Vognhændelse« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.7.7. Meddelelsen »Melding om vognankomst«

Den sidste jernbanevirksomhed i transportkæden for en vogn eller intermodal enhed skal underrette den primære jernbanevirksomhed om, at vognen er ankommet til dens rangerbanegård (hos jernbanevirksomheden). Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Melding om vognankomst« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.7.8. Meddelelsen »Melding om levering af vogn«

Den sidste jernbanevirksomhed i en vogntransportkæde skal underrette den primære jernbanevirksomhed om, at vognen er stillet på modtagerens sidespor.

*Bemærkning*: I tilfælde af fri adgang er den beskrevne vognbevægelse en intern proces for en jernbanevirksomhed (evt. primær). Alligevel skal virksomheden, der fungerer som primær jernbanevirksomhed, der har indgået aftale med og forpligtet sig over for kunden, foretage alle beregninger og al datalagring.

Sekvensdiagrammet for disse meddelelser på grundlag af eksempel 1 for ETI-beregningen for vogn 1 og 2 (se punkt 4.2.6.2: Beregning af ETI/ETA) er indføjet i diagrammet for overgangsrapportering i punkt 6 i dokumentet »TAF TSI — Annex A.5: Figures and Sequence Diagrams of the TAF TSI messages«, jf. henvisningen i tillæg I.

4.2.8. *Dataudveksling med henblik på kvalitetsforbedring*

Hvis den europæiske jernbanesektor skal være konkurrencedygtig, må den forbedre kvaliteten af sin service over for kunderne (se også direktiv (EU) 2016/797, bilag III, punkt 2.7.1). Og skal kvaliteten forbedres, er det afgørende at måle præstationen efter udførelsen af en transportopgave. Ud over at måle kvaliteten af den service, der er ydet kunden, skal den primære jernbanevirksomhed, jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne måle kvaliteten af de servicekomponenter, der tilsammen udgør det produkt, der leveres til kunden. Denne proces indebærer, at infrastrukturforvalterne og jernbanevirksomhederne (især hvis de er primære jernbanevirksomheder) udvælger et enkelt kvalitetsparameter, en rute eller en position og en måleperiode, hvor de faktiske resultater måles i forhold til forud fastsatte kriterier, som normalt indgår i en kontrakt. Resultaterne af måleprocessen skal klart vise, hvor langt man er nået på vejen til det mål, de kontraherende parter er enedes om.

4.2.9. *De vigtigste referencedata*

4.2.9.1. Forord

Med henblik på at understøtte klargøring af tog og drift af vogne stiller ihændehavere af godsvogne data om det rullende materiel til rådighed i referencedatabasen over rullende materiel.

4.2.9.2. Referencedatabaser over rullende materiel

Det påhviler indehaveren af et køretøj at lagre dataene om køretøjet i en referencedatabase over rullende materiel.

De oplysninger, der skal indlæses i den enkelte referencedatabase, beskrives nærmere i det dokument, der er henvist til i tillæg I som Appendix C.

Referencedatabaserne over rullende materiel skal sikre ubesværet adgang til dataene om det rullende materiel for at minimere den mængde data, der skal overføres ved hver togkørsel. På grundlag af veldefinerede adgangsrettigheder baseret på fortrinsret skal databasernes indhold være tilgængeligt for alle tjenesteydere (navnlig infrastrukturforvaltere, jernbanevirksomheder).

Posterne i referencedatabasen over rullende materiel kan grupperes som følger:

— Administrative data vedrørende certificering og registrering. Desuden lagrer ihændehavere af godsvogne ifølge artikel 5 i Kommissionens forordning (EU) nr. 445/2011 ([2]) identifikationsnummeret på ECM-certificeringen.

— Konstruktionsdata, som omfatter alle det rullende materiels (fysiske) bestanddele, navnlig de oplysninger, som jernbanevirksomhederne skal bruge til togplanlægning og drift.

Ihændehaveren har pligt til at sikre, at disse data er tilgængelige, og at de bagvedliggende processer er gennemført.

Den obligatoriske struktur for referencedatabasen over rullende materiel og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.10. *Diverse referencefiler og databaser*

4.2.10.1. Referencefiler

I forbindelse med drift af godstog på det europæiske banenet skal følgende referencefiler foreligge og kunne tilgås af alle tjenesteydere (infrastrukturforvaltere, jernbanevirksomheder, logistikleverandører og vognparkforvaltere). Dataene skal til enhver tid afspejle den aktuelle status. Når en referencefil også bruges i forbindelse med TSI'en om trafiktelematik for persontrafikken, skal udviklingen og ændringerne være i overensstemmelse med TSI'en om trafiktelematik for persontrafikken, for at der kan opnås optimale synergivirkninger.

Agenturet lagrer og vedligeholder unikke koder for følgende referencedata centralt:

— referencefil for kodning af alle infrastrukturforvaltere, jernbanevirksomheder og tjenesteydere

— referencefil for kodning af lokaliteter (primær og sekundær).

Agenturet gemmer en kopi af referencefilen med primære lokalitetskoder og virksomhedskoder. Disse data stilles til rådighed for offentligheden efter individuel anmodning med de indskrænkninger, hensynet til intellektuelle ejendomsrettigheder tilsiger.

Der er fastsat andre kodelister i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.10.2. Driftsdatabasen for vogne og intermodale enheder (fakultativ)

For at gøre det muligt at spore togs og vognes bevægelser kan der installeres en driftsdatabase for vogne og intermodale enheder, som ajourføres i realtid ved relevante hændelser. Bemyndigede enheder, som f.eks. ihændehavere og vognparkforvaltere, kan på grundlag af bilaterale aftaler have adgang til de data, der er relevante for varetagelsen af deres opgaver.

Kommunikationen mellem den primære jernbanevirksomhed og jernbanevirksomhederne i et samarbejde bygger på vognenes og/eller de intermodale enheders numre. Derfor skal en jernbanevirksomhed, der sender infrastrukturforvalterne meddelelser om hele tog, angive oplysningerne for hver vogn og intermodal enhed. Disse oplysninger om vogn og intermodal enhed kan lagres i driftsdatabasen for vogne og intermodale enheder. Oplysningerne om togbevægelser fører til nye poster/opdateringer i driftsdatabasen for vogne og intermodale

([2]) Kommissionens forordning (EU) nr. 445/2011 af 10. maj 2011 om en ordning for certificering af enheder med ansvar for vedligeholdelse af godsvogne og om ændring af forordning (EF) nr. 653/2007 (EUT L 122 af 11.5.2011, s. 22).

enheder med kundeoplysninger. Oplysningerne om vognes eller intermodale enheders bevægelser skal senest indføres i databasen, når frigivelsestidspunktet for vognene eller de intermodale enheder modtages fra kunden. Dette frigivelsestidspunkt udgør den første post om en vogns bevægelse i driftsdatabasen for vogne og intermodale enheder i forbindelse med en transport. Meddelelserne om vognbevægelser er defineret i punkt 4.2.7 (Vognbevægelse). Denne database kan tilgås via den fælles grænseflade (punkt 4.2.11.1: Overordnet arkitektur og punkt 4.2.11.6: Fælles grænseflade).

Driftsdatabasen for vogne og intermodale enheder er til sporing af vogne og dermed til kommunikationen mellem de deltagende jernbanevirksomheder og den primære jernbanevirksomhed. Databasen viser en vogns/intermodal enheds bevægelser fra afgang til endelig levering ved kundens sidespor med ETI-værdier og faktiske tidspunkter ved forskellige lokaliteter frem til ETA for endelig levering. Databasen viser også forskellige statustilstande for det rullende materiel, f.eks.:

— Status: lastning af det rullende materiel

  Denne status er nødvendig for udvekslingen af oplysninger mellem jernbanevirksomheden og infrastrukturforvalterne og andre jernbanevirksomheder, der deltager i transporten.

— Status: lastet vogn undervejs

  Denne status er nødvendig for udvekslingen af oplysninger mellem infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden, med andre infrastrukturforvaltere og med andre jernbanevirksomheder, der deltager i transporten.

— Status: tom vogn undervejs

  Denne status er nødvendig for udvekslingen af oplysninger mellem infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden og med andre infrastrukturforvaltere og jernbanevirksomheder, der deltager i transporten.

— Status: losning af det rullende materiel

  Denne status er nødvendig for udvekslingen af oplysninger mellem jernbanevirksomheden ved bestemmelsesstedet og den primære jernbanevirksomhed for transporten.

— Status: tom vogn under vognparkforvalterens kontrol

  Denne status er nødvendig for at få oplysninger om tilgængeligheden af et køretøj med bestemte egenskaber.

#### 4.2.10.3. Yderligere krav til databaserne

Hvert system (database) skal være klart identificeret og dataenes modsigelsesfrihed skal være støttet af regler om tilgængelighed og regler om adgang.

### 4.2.11. *Netværkssamarbejde og kommunikation*

#### 4.2.11.1. Overordnet arkitektur

Formålet med IT-arkitekturen er at udveksle oplysninger mellem alle jernbaneaktører inden for det fælles europæiske jernbaneområde i et sikkert og pålideligt miljø.

Dette delsystem vil danne rammen om et gradvis fremvoksende samvirke i et stort og komplekst IT-netværk om interoperabilitet i jernbanenettet, hvor hundreder af deltagere (jernbanevirksomheder, infrastrukturforvaltere osv.) konkurrerer og/eller samarbejder om at opfylde markedets behov.

Den net- og kommunikationsinfrastruktur, der skal understøtte dette interoperabilitetsnetværk, vil være baseret på en fælles arkitektur for informationsudveksling, som alle deltagerne kender og bruger.

Den foreslåede arkitektur for informationsudveksling:

— udformes, så den forener forskelligartede informationsmodeller gennem semantisk omdannelse af de data, der udveksles mellem systemerne, og ved at udligne forskellene mht. forretningsgange og protokoller, der anvendes på applikationsniveau

— får kun minimal indvirkning på den eksisterende IT-arkitektur, som de enkelte aktører anvender

— beskytter de IT-investeringer, der allerede er foretaget.

Arkitekturerne for informationsudveksling er baseret på IT-industriens fortløbende almindelige standarder, som sikrer det relevante cybersikkerhedsniveau i henhold til de konstaterede risici. Interaktionen mellem alle aktørerne skal sikre den overordnede integritet og sammenhæng i interoperabiliteten i jernbanenettet og stille et sæt centrale tjenester til rådighed.

Arkitektonisk konceptimplementering, f.eks. peer-to-peer-kommunikation, bygger på tekniske standarder for den fælles grænseflade, der er beskrevet i det tekniske dokument ERA-TD-104, som der henvises til i tillæg I: »Annex D.2: Appendix E — Common Interface«.

En grafisk fremstilling af den overordnede arkitektur findes i punkt 1.5 i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex A.5: Figures and Sequence Diagrams of the TAF TSI messages«.

4.2.11.2. Netværk og sikkerhedsbeskyttelse

Med »netværk« henvises der her til kommunikationsmetoden og -princippet og ikke til det fysiske net.

Netværket skal sikre det nødvendige cybersikkerhedsniveau.

Interoperabiliteten i jernbanenettet bygger på en fælles arkitektur for informationsudveksling, som alle deltagere kender og bruger, og som dermed virker tiltrækkende og mindsker hindringerne for nye deltagere, ikke mindst kunder.

Sikkerhedskonceptet kan implementeres på forskellige lag kommunikationsstak mellem to peers.

For at opnå et højt sikkerhedsniveau skal alle meddelelser være isolerede, hvilket betyder, at oplysningerne i meddelelserne er sikrede, og at modtageren kan kontrollere meddelelsens ægthed. Dette kan foregå ved hjælp af et krypterings- og signatursystem, der svarer til kryptering af mail.

4.2.11.3. Kryptering

Der kan anvendes enten asymmetrisk eller symmetrisk kryptering til dataoverførsel og lagring afhængig af driftskravene. Til dette formål skal der implementeres en public key-infrastruktur (PKI).

Krypteringen bygger på tekniske standarder for den fælles grænseflade, der er beskrevet i det tekniske dokument ERA-TD-104, som der henvises til i tillæg I: »Annex D.2: Appendix E — Common Interface«.

4.2.11.4. Centraldepot

Centraldepotet skal kunne håndtere:

— metadata — strukturerede data, der beskriver indholdet af meddelelser

— public key-infrastruktur (PKI)

— certificeringsmyndighed (CA).

Styringen af centraldepotet bør påhvile en ikkekommerciel fælleseuropæisk organisation. Når centraldepotet også bruges i forbindelse med TSI'en om trafiktelematik for persontrafikken, skal udviklingen og ændringerne foretages så tæt som muligt på den implementerede TSI om trafiktelematik for persontrafikken, for at der kan opnås optimale synergivirkninger.

4.2.11.5. Fælles grænseflade

Overholdelse af TSI'en for så vidt angår dataudveksling henviser til udveksling af obligatoriske elementer i TAF-datakataloget (XSD) i overensstemmelse med TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken punkt 4.2.

Denne kan anvende specifikationerne for den fælles grænseflade, inkl. anvendelsen af XSD uden særlig aftale mellem de involverede parter. Specifikationerne for den fælles grænseflade bør tilpasses regelmæssigt for at tage højde for nye kommunikationsteknologier.

Det er muligt at kombinere forskellige kommunikationsteknologier, hvis der foreligger en særlig aftale mellem de involverede parter, og forudsat at det er afstemt med specifikationerne for den fælles grænseflade.

Den fælles grænseflade skal kunne håndtere:

— meddelelsesformatering af udgående meddelelser i henhold til metadataene

— signering og kryptering af udgående meddelelser

— adressering af udgående meddelelser

— ægthedsbekræftelse af indgående meddelelser

— dekryptering af indgående meddelelser

— konformitetskontroller af indgående meddelelser i henhold til metadata

— det fælles adgangspunkt til de forskellige databaser.

Hvert punkt i den fælles grænseflade får adgang til alle de data, der i henhold til TSI'en kræves hos hver ihændehaver af godsvogne, primær jernbanevirksomhed, jernbanevirksomhed, infrastrukturforvalter osv., uanset om de pågældende databaser er centrale eller decentrale (se også punkt 1.6 i dokumentet »TAF TSI — Annex A.5: Figures and Sequence Diagrams of the TAF TSI messages«, jf. henvisningen i tillæg 1).

Når den fælles grænseflade bruges i fællesskab med TSI'en om trafiktelematik for persontrafikken, skal udviklingen og ændringerne følge den så tæt som muligt på den implementerede TSI om trafiktelematik for persontrafikken, for at der kan opnås optimale synergivirkninger. På grundlag af resultaterne af bekræftelsen af indgående meddelelsers ægthed kan der implementeres et minimumsniveau af meddelelseskvittering:

i) positiv kvittering: ACK

ii) negativ kvittering: NACK.

Den fælles grænseflade bruger oplysningerne fra centraldepotet til at håndtere ovenstående opgaver.

Hvis en aktør implementerer en lokal »spejling« af centraldepotet, skal aktøren — for egen regning — sikre, at den lokale »spejling« er en nøjagtig og ajourført kopi af centraldepotet.

4.2.11.6. Protokoller

I udviklingsarbejdet må der kun anvendes protokoller, der tilhører internetprotokolsuiten (ofte benævnt TCP/IP, UDP/IP osv.).

## 4.3. **Funktionelle og tekniske specifikationer for grænsefladerne**

På baggrund af de væsentlige krav i punkt 3 gælder følgende funktionelle og tekniske specifikationer for grænsefladerne:

### 4.3.1. *Grænseflader til TSI'en om infrastruktur*

Delsystemet Infrastruktur omfatter trafikstyrings-, efterspørgs- og navigationssystemer: tekniske installationer til databehandling og telekommunikation beregnet på persontransport med fjerntog og godstransport på dette net med henblik på at garantere en sikker og harmonisk drift af nettet og en effektiv styring af trafikken.

Delsystemet trafiktelematik for godstrafikken anvender de nødvendige driftsdata, som fremgår af kanalaftalen, eventuelt suppleret med data om begrænsninger, som leveres af infrastrukturforvalteren. Derfor er der ingen direkte grænseflade mellem denne TSI og TSI'en om infrastruktur.

### 4.3.2. *Grænseflader til TSI'en om togkontrol og kommunikation*

Den eneste forbindelse til Togkontrol og kommunikation går via

— kanalaftalen, som i beskrivelsen af strækningsafsnittet giver de relevante oplysninger om, hvilket togkontrol- og kommunikationsudstyr der kan anvendes, og

— forskellige referencedatabaser over rullende materiel, hvor oplysningerne om det rullende materiels togkontrol- og kommunikationsudstyr skal lagres.

4.3.3. *Grænseflader til delsystemet Rullende materiel*

For delsystemet trafiktelematik for godstransporten anføres det, hvilke tekniske og driftsmæssige data der skal stå til rådighed om det rullende materiel.

I TSI'en om rullende materiel specificeres godsvognenes egenskaber. Ændres en vogns egenskaber, skal dette indføres i referencedatabaserne over rullende materiel som led i den normale vedligeholdelse af databasen. Der er derfor ingen direkte grænseflade mellem denne TSI og TSI'en om rullende materiel.

4.3.4. *Grænseflader med TSI'en om drift og trafikstyring*

For delsystemet Drift og trafikstyring specificeres de procedurer og det udstyr, der muliggør en sammenhængende anvendelse af de forskellige strukturelt definerede delsystemer, både under normale og uregelmæssige driftsforhold, herunder navnlig kørsel med tog og planlægning og styring af trafikken.

For delsystemet trafiktelematik for godstransporten specificeres hovedsagelig applikationer til brug ved godstransport, herunder tidstro overvågning af gods og tog og styring af forbindelser med andre transportformer. For at sikre sammenhængen mellem disse to TSI'er anvendes følgende procedure:

Udformningen og/eller ændringer af de specifikationer i TSI'en om drift og trafikstyring, der har betydning for kravene i denne TSI, skal foregå i samråd med det organ, der har ansvaret for denne TSI.

Hvis der skal foretages ændringer af specifikationerne i denne TSI, der har betydning for de driftsmæssige krav i TSI'en om drift og trafikstyring, bør det ske i samråd med det organ, der har ansvaret for TSI'en om drift og trafikstyring.

4.3.5. *Grænseflader til delsystemet trafiktelematik for persontrafikken*

| Grænseflade | Reference i TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken | Reference i TSI'en om trafiktelematik for persontrafikken |
|---|---|---|
| Tog klart | 4.2.3.3. Meddelelsen »Tog klart« | 4.2.14.1. Meddelelsen »Tog klart« for alle tog |
| Togkørselsprognose | 4.2.4.2. Meddelelsen »Togkørselsprognose« | 4.2.15.2. »Togkørselsprognose« for alle tog |
| Togkørselsoplysninger | 4.2.4.3. Togkørselsoplysninger | 4.2.15.1. Meddelelsen »Togkørselsoplysninger« for alle tog |
| Til jernbanevirksomhed: afbrudt togkørsel | 4.2.5.2. Afbrudt togkørsel | 4.2.16.2. Meddelelsen »Afbrudt togkørsel« for alle tog |
| Håndtering af kortfristede køreplansdata | 4.2.2. Kanalsøgning | 4.2.17. Håndtering af kortfristede køreplansdata for tog |
| Fælles grænseflade | 4.2.11.6. Fælles grænseflade | 4.2.21.7. Fælles grænseflade for kommunikation mellem jernbanevirksomhed og infrastrukturforvalter |
| Centraldepot | 4.2.11.5. Centraldepot | 4.2.21.6. Centraldepot |
| Referencefiler | 4.2.10.1. Referencefiler | 4.2.19.1. Referencefiler |

4.4. **Driftsbestemmelser**

På baggrund af de væsentlige krav i punkt 3 gælder følgende driftsbestemmelser for det delsystem, der er omfattet af denne TSI:

4.4.1. *Datakvalitet*

Af hensyn til kvalitetssikring af dataene har afsenderen af en TSI-meddelelse ansvaret for, at meddelelsens dataindhold er korrekt på det tidspunkt, hvor den sendes. Hvis kildedataene til kvalitetssikring af dataene foreligger i de databaser, som TSI'en foreskriver, skal dataene i disse databaser anvendes til kvalitetssikring af dataene.

Hvis kildedataene til kvalitetssikring af dataene ikke foreligger i de databaser, som TSI'en foreskriver, skal afsenderen af meddelelsen foretage kvalitetssikringskontrollen af dataene ved hjælp af egne ressourcer.

Kvalitetssikringen af dataene omfatter sammenligning med data fra de databaser, der foreskrives i denne TSI, som beskrevet ovenfor, og efter omstændighederne logiske kontroller for at sikre, at meddelelser og data overføres rettidigt og kontinuerligt.

Data har høj kvalitet, hvis de egner sig til deres tilsigtede formål, hvilket betyder, at de

— er fejlfrie: tilgængelige, præcise, rettidige, fuldstændige, stemmer overens med andre kilder osv., og

— har de ønskede egenskaber: relevante, omfattende, tilstrækkeligt detaljerede, lette at læse og fortolke osv.

Datakvaliteten afhænger hovedsagelig af:

— rigtighed

— fuldstændighed

— modsigelsesfrihed

— rettidighed.

***Rigtighed:***

De nødvendige oplysninger (data) skal indsamles så billigt som muligt. Det forudsætter, at de primære data så vidt muligt kun registreres en enkelt gang for hele transporten. Derfor bør de primære data indføres i systemet så tæt som muligt på kilden, så de kan integreres fuldt ud i en eventuel senere behandling.

***Fuldstændighed:***

Før en meddelelse afsendes, skal dens fuldstændighed og syntaks kontrolleres ved hjælp af metadataene. Herved undgår man desuden unødig datatrafik på nettet.

Også for alle indgående meddelelser skal fuldstændigheden kontrolleres ved hjælp af metadataene.

***Modsigelsesfrihed:***

Der skal opstilles regler for forretningsgangen for at sikre modsigelsesfrihed. Dobbelt indlæsning af data bør undgås, og det bør gøres klart, hvem der »ejer« dataene.

Hvordan disse regler for forretningsgangen skal implementeres, afhænger af, hvor komplekse de er. Ved enkle regler er databaserestriktioner og udløserfunktioner nok. Ved mere komplekse regler, hvor der skal bruges data fra forskellige tabeller, skal der gennemføres valideringsprocedurer, som indebærer, at dataversionens modsigelsesfrihed kontrolleres, før der genereres grænsefladedata, og før den nye dataversion tages i brug. Det skal garanteres, at de data, der overføres, valideres i forhold til de fastsatte regler for forretningsgangen.

***Rettidighed:***

Det er vigtigt, at oplysningerne tilvejebringes, præcis når de skal bruges. Når udløseren for datalagring eller for afsendelse af meddelelser reagerer direkte på hændelser i IT-systemet, bliver der ingen problemer med rettidigheden, forudsat at systemet er udformet hensigtsmæssigt og opfylder behovene i forretningsprocesserne. Men oftest iværksættes afsendelsen af en meddelelse af en operatør eller i hvert fald på baggrund af yderligere input fra en operatør. For at opfylde kravet om rettidighed skal dataene opdateres så hurtigt som muligt, også for at sikre, at meddelelserne rummer det aktuelle dataindhold, når de udsendes automatisk af systemet.

Svartiden for forespørgsler er et spørgsmål, der skal behandles for de forskellige applikationer og brugertyper som led i de detaljerede IT-specifikationer. Alle former for dataopdatering og -udveksling skal gennemføres så hurtigt som muligt.

***Måling af datakvalitet:***

I de detaljerede IT-specifikationer skal der fastsættes passende procentsatser for:

— dataenes fuldstændighed (hvor mange procent af datafelterne der er indsat værdier i) og modsigelsesfrihed (hvor mange procent af værdierne der matcher på tværs af tabeller/filer/poster)

— dataenes rettidighed (hvor mange procent af dataene der er til rådighed inden for en nærmere bestemt tidsramme)

— den krævede rigtighedsgrad (hvor mange procent af de lagrede værdier der er korrekte ved sammenligning med de faktiske værdier).

4.4.2. *Forvaltning af centraldepotet*

Centraldepotets funktioner defineres i punkt 4.2.11.5 (Centraldepot). For at sikre datakvaliteten skal den enhed, der forvalter centraldepotet, have ansvaret for opdateringen af metadataene og for disses kvalitet samt for forvaltningen af adgangskontrollen. Metadataenes kvalitet med hensyn til fuldstændighed, modsigelsesfrihed, rettidighed og rigtighed skal gøre det muligt for delsystemet at fungere korrekt i overensstemmelse med denne TSI.

## 4.5. Vedligeholdelsesregler

På baggrund af de væsentlige krav i punkt 3 gælder følgende vedligeholdelsesbestemmelser for det delsystem, der er omfattet af denne TSI:

Transportforbindelsens kvalitet skal være sikret, selv om databehandlingsudstyret bryder helt eller delvis sammen. Derfor tilrådes det at installere særlig driftssikre dobbeltsystemer eller backup-computere, som kan garanteres at køre uden afbrydelser under vedligeholdelse.

Vedligeholdelsen af de forskellige databaser er omhandlet i punkt 4.2.10.3 Yderligere krav til databaserne.

## 4.6. Faglige kvalifikationer

Der kræves følgende faglige kvalifikationer hos det personale, der skal drive og vedligeholde delsystemet og gennemføre TSI'en:

Gennemførelsen af denne TSI kræver ikke et helt nyt hardware- og software-system og nyt personale. TSI'ens krav kan efterleves ved blot at foretage de ændringer, opgraderinger og funktionelle udvidelser af driften, som allerede nu foretages af det eksisterende personale. Der stilles således ikke krav ud over de eksisterende regler om faglige kvalifikationer på nationalt og europæisk plan.

Hvis der er behov for supplerende uddannelse af personale, bør den ikke blot bestå i at vise personalet, hvordan udstyret betjenes. Hver medarbejder skal kende og forstå sin særlige rolle i den samlede transportproces. Medarbejderne skal navnlig være klar over, hvor vigtigt det er at holde høj kvalitet i arbejdet, da dette er afgørende for pålideligheden af oplysningerne, som skal indgå i senere processer.

De faglige kvalifikationer, der kræves for at oprangere og køre tog, er fastsat i TSI'en om drift og trafikstyring.

## 4.7. Sundhed og sikkerhed

Der gælder følgende vilkår for beskyttelse af medarbejdernes sundhed og sikkerhed under drift og vedligeholdelse af det her omhandlede delsystem (eller det tekniske anvendelsesområde, jf. punkt 1.1) og under gennemførelsen af denne TSI:

Der stilles ingen krav ud over de eksisterende nationale og europæiske sundheds- og sikkerhedsforskrifter.

## 5. INTEROPERABILITETSKOMPONENTER

### 5.1. Definition

Ifølge artikel 2, stk. 7, i direktiv (EU) 2016/797 forstås ved:

»interoperabilitetskomponenter«: hver enkelt del, gruppe af dele, underenhed eller komplet enhed af udstyr, som indgår i eller er bestemt til at indgå i et delsystem, og som direkte eller indirekte er afgørende for interoperabiliteten i jernbanesystemet Begrebet »komponent« omfatter både materielle og immaterielle objekter, f.eks. programmel.

### 5.2. Liste over komponenter

Interoperabilitetskomponenterne er omfattet af de relevante bestemmelser i direktiv (EU) 2016/797.

Der er ikke defineret interoperabilitetskomponenter i delsystemet trafiktelematik for godstrafikken.

Denne TSI kan efterleves ved brug af almindeligt IT-udstyr, som ikke behøver at opfylde specifikke krav af hensyn til interoperabiliteten i jernbanesystemet. Dette gælder både hardwarekomponenter og den standardsoftware, der anvendes, såsom operativsystemer og databaser. Den enkelte bruger kan anvende sin egen applikationssoftware, som kan tilpasses og forbedres, hvad angår funktionalitet og behov hos den enkelte. I den foreslåede »applikationsintegrationsarkitektur« antages det, at applikationerne ikke nødvendigvis har den samme interne informationsmodel. Applikationsintegration defineres som den proces at få uafhængigt udformede applikationssystemer til at arbejde sammen.

### 5.3. Komponenternes ydeevne og specifikationer

Se punkt 5.2. Dette krav er ikke relevant for TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken.

## 6. VURDERING AF KOMPONENTERNES OVERENSSTEMMELSE OG/ELLER ANVENDELSESEGNETHED SAMT VERIFIKATION AF DELSYSTEMET

### 6.1. Interoperabilitetskomponenter

#### 6.1.1. *Vurderingsprocedurer*

Ikke relevant for TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken.

#### 6.1.2. *Moduler*

Ikke relevant for TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken.

### 6.2. Delsystemet trafiktelematik for godstrafikken

I henhold til bilag II til direktiv (EU) 2016/797 er delsystemerne grupperet efter strukturelt og funktionelt definerede områder.

Overensstemmelsesvurdering er obligatorisk for TSI'erne på det strukturelt definerede område. Delsystemet trafiktelematik for godstrafikken hører under det funktionelt definerede område, og i denne TSI fastlægges der ingen moduler for overensstemmelsesvurdering.

#### 6.2.1. *Vurdering af IT-redskabernes overensstemmelse*

Projekter med ansvar for de IT-redskaber, der anvendes af den europæiske jernbanesektor, kan anmode agenturet om at vurdere om disse er i overensstemmelse med TSI-kravene.

En anmodning om vurdering skal ledsages af:

— anvendelsesdokument, inklusive:

— TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken-funktion dækket

— henvisning til kapitel i TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken

— liste over og dokumentation vedrørende meddelelser (inklusive deres sekvens), der skal vurderes

— beskrivelse af det IT-system, der anvender TAF-meddelelser

— beskrivelse af IT-systemets kommunikationsgrænseflade (fælles grænseflade, andre osv.)

— oplysninger, hvis anmodningen vedrører en milepæl for et EU-finansieret projekt

— version af TSI'en om trafiktelematik for godstrafikkens tekniske dokumenter, der er relevant for omfanget af overensstemmelsesvurderingen

— IT-systemets XML-fil(er) og deres tilsvarende XSD-fil(er).

Agenturet gennemfører en overensstemmelsesvurdering i relation til TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken og udsteder en overensstemmelsesrapport til ansøgeren senest tre måneder efter at have bekræftet, at den er fuldstændig. Overensstemmelsesrapporten dækker følgende aspekter:

— om meddelelsen indeholder alle obligatoriske elementer i henhold til TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken

— om meddelelsen er i overensstemmelse med TSI'en om trafiktelematik for godstrafikkens tekniske dokumenter

— om meddelelsens sekvens er i overensstemmelse med TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken.

Andre meddelelser end XML-meddelelser kan også indleveres til vurdering med henblik på at fastslå, om de indeholder de obligatoriske elementer i henhold til TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken. I så fald indleveres der i stedet for IT-systemets XSD-fil(er) en meddelelsesstrukturbeskrivelse med en beskrivelse af dataelementerne/-felterne og i givet fald de anvendte standarder og versionen deraf.

## 7. GENNEMFØRELSE

### 7.1. Indledning

Denne TSI vedrører delsystemet trafiktelematik for godstrafikken. Det er et funktionelt defineret delsystem, jf. direktiv (EU) 2016/797, bilag II. Anvendelsen af denne TSI er derfor ikke bygget op om begreberne nyt, fornyet eller opgraderet delsystem, som det er sædvanligt i TSI'er om strukturelt definerede delsystemer, undtagen hvor det er fastlagt i TSI'en.

a) Projektstyring

Udviklingen og ibrugtagningen styres af styregruppen.

Styregruppen skal tilvejebringe den strategiske styringsstruktur, der er nødvendig for en effektiv ledelse og koordinering af gennemførelsen af TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken. Heri indgår strategifastlæggelse, strategisk ledelse og prioritering.

Formandskabet for denne styregruppe varetages i fællesskab af Kommissionen og en person udpeget af jernbanesektorens repræsentative organer. Styregruppen udgøres af:

— jernbanesektorens repræsentative organer på europæisk niveau som defineret i forordning (EU) 2016/796, artikel 5, stk. 3 (»jernbanesektorens repræsentative organer«)

— agenturet

— Kommissionen

— andre organisationer foreslået af styregruppen, der inddrages som observatører, når der er gyldige tekniske og økonomiske grunde dertil.

b) Udvikling af systemet

Alle berørte aktører tager systemet i brug i henhold til deres individuelle helhedsplan. Hvad angår aktører, der ikke har fremlagt en individuel helhedsplan, er disses meddelte individuelle plan bindende.

c) Ibrugtagning og driftsovervågningsproces

Overvågningen af ibrugtagning og harmoniseret drift i Europa forvaltes af TAF-gruppen om samarbejde om gennemførelse.

TAF-gruppen om samarbejde om gennemførelse oprettes og forvaltes af agenturet og sammensættes af:

— agenturet

— de nationale kontaktpunkter (se tillæg III)

— de repræsentative organer

— andre organisationer udpeget af agenturet, som har relevant teknisk og organisatorisk erfaring.

TAF-gruppen om samarbejde om gennemførelse har ansvaret for:

— at vurdere fremskridtene med gennemførelsen og driften, analysere afvigelser fra helhedsplanen og foreslå forbedringstiltag

— at bistå de nationale kontaktpunkter med opfølgningen på gennemførelsen og driften af TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken på nationalt plan

— at godkende rapporterne om gennemførelsen og driften af TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken

— at rapportere til Europa-Kommissionen gennem agenturet.

## 7.2. **Ændringshåndtering**

### 7.2.1. *Ændringshåndteringsprocessen*

Der skal tilrettelægges procedurer for ændringshåndtering, som sikrer, at omkostningerne og fordelene ved ændringerne analyseres grundigt, og at ændringerne gennemføres på en kontrolleret måde. Disse procedurer skal fastlægges, iværksættes, understøttes og administreres af agenturet, og de skal omfatte følgende elementer:

— en beskrivelse af, hvad der nødvendiggør ændringen på det tekniske plan

— en angivelse af, hvem der er ansvarlig for at gennemføre ændringerne

— en valideringsprocedure for de ændringer, der skal gennemføres

— en politik for ændringshåndtering, frigivelse, migrering og implementering

— en definition af ansvarsfordelingen for forvaltning af de detaljerede specifikationer og for både kvalitetssikringen og konfigurationsstyringen.

Ændringsstyringsorganet udgøres af agenturet, jernbanesektorens repræsentative organer og medlemsstaterne. Med en sådan tilknytning af parterne skal det sikres, at de ændringer, der skal foretages, sættes i perspektiv, og at der foretages en helhedsvurdering af deres konsekvenser. Ændringsstyringsorganet skal på et tidspunkt indordnes under agenturet.

### 7.2.2. *Særlig ændringshåndteringsproces for de dokumenter, som der henvises til i tillæg I til denne forordning*

For de tekniske dokumenter, som der henvises til i tillæg I til denne forordning, skal ændringsstyringen fastlægges af agenturet efter følgende kriterier:

1) Anmodninger om ændringer, der berører dokumenterne, forelægges enten via medlemsstaterne eller via jernbanesektorens repræsentative organer på EU-plan, jf. artikel 38, stk. 4, i forordning (EU) 2016/796, eller via styregruppen for TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken.

2) Agenturet indsamler og opbevarer ændringsanmodningerne.

3) Agenturet forelægger ændringsanmodningerne for den særlige arbejdsgruppe under agenturet, som vurderer dem og efter omstændighederne udarbejder et forslag ledsaget af en økonomisk vurdering.

4) Derefter forelægger agenturet hver ændringsanmodning og det tilhørende forslag for ændringsstyringsorganet, som afgør, om ændringsanmodningen skal valideres eller udsættes.

5) Valideres ændringsanmodningen ikke, sender agenturet enten begrundelsen for afvisningen eller en anmodning om supplerende oplysninger om udkastet til ændringsanmodning tilbage til den anmodende part.

6) Hvis ændringsanmodningen valideres, skal det tekniske dokument ændres.

7) Kan der ikke opnås enighed om validering af en ændringsanmodning, forelægger agenturet Kommissionen en henstilling om ajourføring af de dokumenter, som der henvises til i tillæg I, sammen med udkastet til ny version af dokumentet, ændringsanmodningerne og agenturets økonomiske vurdering og gør desuden disse dokumenter tilgængelige på sit websted.

8) Den nye version af det tekniske dokument med de validerede ændringsanmodninger gøres tilgængelig på agenturets websted. Agenturet holder medlemsstaterne underrettet via det udvalg, der er omhandlet i direktiv (EU) 2016/797, artikel 51, stk. 1.

9) Gør en anmodning om ændring det påkrævet at ændre den juridiske tekst i TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken, sender agenturet en forespørgsel til Europa-Kommissionen med henblik på at anmode om en revision af TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken og/eller anmode om en teknisk udtalelse fra agenturet.

10) Når ændringsstyringen berører elementer, der er i almindelig brug i forbindelse med TSI'en om trafiktelematik for persontrafikken, foretages ændringerne på en sådan måde, at de til stadighed er i overensstemmelse med den gennemførte TSI om trafiktelematik for persontrafikken, for at der kan opnås optimale synergivirkninger.

*Tillæg I*

**Liste over tekniske dokumenter**

Den gældende version af disse tekniske dokumenter er offentliggjort på agenturets websted.

| Nr. | Reference | Titel |
|---|---|---|
| 1 | ERA-TD-100 | TAF TSI — ANNEX A.5: FIGURES AND SEQUENCE DIAGRAMS OF THE TAF TSI MESSAGES |
| 2 | ERA-TD-101 | TAF TSI — Annex D.2: Appendix A (Wagon/ILU Trip Planning) |
| 3 | ERA-TD-102 | TAF TSI — Annex D.2: Appendix B — Wagon and Intermodal Unit Operating Database (WIMO) |
| 4 | ERA-TD-103 | TAF TSI — Annex D.2: Appendix C — Reference Files |
| 5 | ERA-TD-104 | TAF TSI — Annex D.2: Appendix E — Common Interface |
| 6 | ERA-TD-105 | TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model |

*Tillæg II*

**Ordliste**

| Term | Beskrivelse |
|---|---|
| AB | Allocation body. Se tildelingsorgan. |
| afgangsdato og -tid, faktisk | Faktisk dato og tidspunkt for transportmidlets afgang. |
| afgangssted | Sted, hvorfra et transportmiddel skal afgå eller er afgået. |
| afsender | Part, som efter aftale med en driftsintegrator sender eller får sendt gods med transportvirksomheden.<br>Synonym: godsafsender. |
| ansvarlig ansøger | Ansøgeren/kunden og kontrahenten samt de respektive infrastrukturforvalteres centrale kontaktpunkt i hele planlægningsfasen. Den ansvarlige ansøgers primære rolle er at anmode infrastrukturforvalteren om booking af kapacitet. Den ansvarlige ansøger behøver ikke være en jernbanevirksomhed, det kan også være en anden enhed, der er i stand til og har tilladelse til at booke kapacitet. |
| ansvarlig infrastrukturforvalter | Den infrastrukturforvalter, der ejer det pågældende net og er ansvarlig for al operationel håndtering af tog og kanaler på dennes net. |
| ansvarlig jernbanevirksomhed | Er ansvarlig for togkørslen i driftsfasen på hele rejsen eller et afsnit af rejsen. Hvis mere end én ansvarlig jernbanevirksomhed er involveret i togkørslen, overføres ansvaret fra én ansvarlig jernbanevirksomhed til den næstfølgende ansvarlige jernbanevirksomhed ved overgangspunktet.<br>Den ansvarlige jernbanevirksomhed er kontaktenhed for infrastrukturforvalteren i driftsfasen for så vidt angår al udveksling af meddelelser.<br>Baseret på en aftale med den ansvarlige ansøger kan den ansvarlige jernbanevirksomhed også give togkørslen i underentreprise. Den ansvarlige jernbanevirksomhed vil dog fortsat være kontaktpunkt for infrastrukturforvalteren i driftsfasen. |
| ansvarlig part | Enhver fysisk eller juridisk person, der bærer ansvaret for den risiko, han udsætter nettet for, f.eks. jernbanevirksomheden. |
| ansøger | Jernbanevirksomhed eller en international sammenslutning af jernbanevirksomheder eller andre fysiske eller juridiske personer som f.eks. kompetente myndigheder i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1370/2007 [1] og speditører samt operatører inden for kombineret transport, som har en almennyttig eller forretningsmæssig interesse i at købe infrastrukturkapacitet (direktiv 2012/34/EU). Ansøgeren kan påtage sig rollen og de dertilhørende opgaver og forpligtelser som primær jernbanevirksomhed og/eller ansvarlig ansøger og/eller ansvarlig jernbanevirksomhed afhængig af den specifikke netredegørelse. |
| anvendt kapacitet i enheden | Kode for graden af fyldning af materiellet. (f.eks. fuld, tom eller LCL). |
| bestemmelsessted | Sted, hvorfra et transportmiddel skal ankomme eller er ankommet.<br>Synonym: ankomststed. |
| bestilling | Reservering af plads til godstransport på et transportmiddel. |
| bloktog | Særlig form for direkte tog, som kun medtager det nødvendige antal godsvogne, og som kører mellem to omladningspunkter uden rangering undervejs. |
| BØR | Dette ord og tilsvarende udtryk med »ANBEFALE« betyder, at der under visse omstændigheder kan være gode grunde til at se bort fra et bestemt element, men at konsekvenserne heraf skal være fuldt belyst og afvejes omhyggeligt, før der træffes et andet valg. |
| BØR IKKE | Dette udtryk og tilsvarende udtryk med »IKKE ANBEFALE« betyder, at der under visse omstændigheder kan være gode grunde til, at en bestemt handlemåde er acceptabel eller endda hensigtsmæssig, men at konsekvenserne bør være fuldt belyst og afvejes omhyggeligt, før en således markeret handlemåde følges. |

| Term | Beskrivelse |
|---|---|
| CA | Certification Authority. Se certificeringsmyndighed. |
| CT | Combined Transport. Se kombineret transport. |
| depot | Et datalager af tilsvarende art som en database eller et datakatalog, men det rummer normalt også et omfattende informationsforvaltningssystem. Det skal indeholde ikke blot beskrivelser af datastrukturer (enheder og elementer), men også metadata af betydning for virksomheden, dataskærmbilleder, rapporter, programmer og systemer. Enheden omfatter typisk et internt sæt softwareværktøjer, et DBMS-system, en metamodel, metadata samt software til indlæsning og genfinding ved anvendelse af data i enheden. |
| direkte tog | Et tog og dets godsvogne, som kører mellem to omladningspunkter (fra oprindelsessted til endeligt bestemmelsessted) uden rangering undervejs. |
| driftsforstyrrelse | Ikkeplanlagt afbrydelse af togkørslen, hvor der ikke foreligger oplysninger om rejsens fortsættelse. |
| driftssikkerhed, disponibilitet, servicerbarhed og sikkerhed (RAMS) | Driftssikkerhed: Evne til at påbegynde og fortsætte drift under givne driftsforhold i en given periode, udtrykt matematisk.<br>Disponibilitet: Driftstid i forhold til tidsrummet ude af drift, udtrykt matematisk.<br>Servicerbarhed: Et systems evne til at blive sat i drift igen efter et svigt, udtrykt matematisk.<br>Sikkerhed: Sandsynligheden for, at systemet forårsager en farlig hændelse, udtrykt matematisk. |
| enhedslast | Antal pakker, der er bundet eller spændt sammen eller sat på palle, så de udgør en enkelt enhed, som lettere håndteres med mekanisk udstyr. |
| enhedstog | Godstog, som sendes afsted med kun et fragtbrev og kun en type gods, som er sammensat af ensartede vogne, og som kører fra afsender til modtager uden rangering undervejs. |
| ETA | Estimated Time of Arrival: forventet ankomsttidspunkt. Det forventede ankomsttidspunkt (ETA) er det tidspunkt, toget forventes at ankomme et bestemt sted. Skøn kan være baseret på produktionsplaner (prognoser) og/eller stokastisk optælling. |
| ETH | Estimated time of Handover: forventet tidspunkt for overdragelse af et tog fra en infrastrukturforvalter til en anden. |
| ETI | Estimated time of Interchange: forventet tidspunkt for vognes overgang fra en jernbanevirksomhed til en anden. |
| ETP | Estimated Time of Pick-Up: forventet tidspunkt for afhentning (ved intermodale ankomstterminaler). |
| fastlagt køreplan | Tidsspecificeret udnyttelse af jernbaneinfrastruktur til fremføring af et tog ad fri strækning eller ved stationer. Ændringer af køreplanerne fremlægges af infrastrukturforvalteren mindst to dage før den dag, hvor toget afgår fra udgangspunktet. Køreplanen gælder en bestemt dag. I visse lande kendt som den operationelle køreplan. |
| forsendelse | Fragt, som er sendt i henhold til en enkelt befordringskontrakt. I kombineret transport, kan dette begreb anvendes til statistiske formål, til at måle lasteenheder eller vejkøretøjer. |
| forsendelse | Vogne eller intermodale lasteenheder, der transporteres på grundlag af en enkelt forsendelse, uanset mængde eller antal containere, pakker eller stykker. |

| Term | Beskrivelse |
|---|---|
| forsendelsesordre | Del af fragtbrevet, der indeholder de oplysninger, som en jernbanevirksomhed behøver for at gennemføre transporten under dennes ansvar indtil overdragelse til næste jernbanevirksomhed.<br>En ordre om transport af en vognforsendelse. |
| forventet tid | Bedste skøn for et togs ankomst-, afgangs- eller passagetidspunkt. |
| fragtbrev | Dokument, som er bevis på en aftale om, at en transportvirksomhed skal transportere en forsendelse fra et navngivet modtagelsessted til et navngivet leveringssted. Det indeholder nærmere oplysninger om den forsendelse, der skal transporteres. |
| fragtbrev | Dokument, der udstedes af eller på vegne af transportvirksomheden som bevis på aftalen om transport af gods. |
| fri adgang | Form for togdrift, hvor der kun deltager én jernbanevirksomhed, som kører toget på forskellige infrastrukturer. Denne virksomhed indgår aftale om de nødvendige kanaler med alle involverede infrastrukturforvaltere. |
| frigivelsesdato/-tidspunkt | Dato/tidspunkt, hvor godset ventes frigivet eller blev frigivet af kunden. |
| frigivelsestidspunkt for vogne | Dato og tidspunkt, hvor vognene er klar til afhentning fra et navngivet sted på kundens sidespor. |
| gateway | Station på et togs rejse med intermodale enheder, hvor lasten skifter vogn. |
| HS-kode | 6-cifret produktkode, der anvendes af kunderne; identisk med de første 6 cifre af KN-koden. |
| håndteringspunkt | Station hvor jernbanevirksomheden kan ændre togets oprangering, men hvor den fortsat har ansvaret for vognene. Ansvarsfordelingen ændres ikke. |
| ihændehaver | Den, der ejer eller har brugsret over et køretøj og varigt forestår økonomisk drift af det som transportmiddel, og som er registreret som sådan i registret over rullende materiel. |
| IM | Infrastructure Manager: infrastrukturforvalter. Organ eller enhver virksomhed, der navnlig er ansvarlig for anlæg, forvaltning og vedligeholdelse af jernbaneinfrastruktur, herunder trafikstyring, togkontrol og kommunikation. Infrastrukturforvalterens funktioner på et net eller en del af et net kan tildeles forskellige organer eller virksomheder. Hvis infrastrukturforvalteren ikke er uafhængig af enhver jernbanevirksomhed med hensyn til retlig status, organisation eller beslutningstagning, varetages de funktioner, der er omhandlet i kapitel IV, afdeling 2 og 3, af henholdsvis et afgiftsorgan og et tildelingsorgan, som er uafhængige af enhver jernbanevirksomhed med hensyn til retlig status, organisation og beslutningstagning (Direktiv 2012/34/EU [3]).<br>En infrastrukturforvalter kan påtage sig rollen som ansvarlig infrastrukturforvalter og/eller planlæggende infrastrukturforvalter. |
| infrastrukturforvalter | Se IM. |
| infrastrukturforvalterens indkørselspunkt | Afsnit på rejsen, hvor toget/den kombinerede transport forlader den intermodale terminal og kører ind på den første infrastrukturforvalters offentlige net. |
| infrastrukturforvalterens udkørselspunkt | Afsnit på rejsen, hvor toget/den kombinerede transport forlader den sidste infrastrukturforvalters offentlige net og kører ind på ankomstterminalen. |
| interesseparter | Personer og organisationer som har en rimelig interesse i driften af togforbindelser, f.eks.:<br>jernbanevirksomheder<br>aktører, som fører tilsyn med forsendelser<br>lokomotivleverandører<br>vognleverandører<br>leverandører af lokomotivførere/togpersonale<br>operatører af rangerbanegårde med nedløbsramper<br>sporskifteoperatører |

| Term | Beskrivelse |
|---|---|
| | driftsintegratorer<br>udbydere af slots (infrastrukturforvaltere)<br>udbydere af togstyringstjenester (infrastrukturforvaltere)<br>trafikforvaltere<br>vognparkforvaltere<br>færgeoperatører<br>vogn-/lokomotivinspektører<br>udbydere af reparation af vogne og lokomotiver<br>fragtforvaltere<br>operatører af sporskifter og rangering<br>udbydere af logistiktjenester<br>modtager<br>afsender.<br>**Ved intermodal transport desuden:**<br>containerleverandører<br>operatører af intermodale terminaler<br>udbydere af afhentning og udbringning, vejtransportvirksomheder<br>søtransportvirksomheder,<br>udbydere af flod- og kanalfart. |
| intermodal driftsintegrator | Organ eller virksomhed, som har indgået aftale med kunder om transport af intermodale enheder. Integratoren udarbejder fragtbreve, forvalter kapacitet på bloktog osv. |
| intermodal lasteenhed | Containere, veksellad eller sættevogne egnede til kombineret transport. |
| intermodal terminal | Sted, hvor der er plads, udstyr og driftsmiljø, som gør det muligt at overføre lasteenheder (godscontainere, veksellad, sættevogne eller påhængsvogne). |
| intermodal transport | Transport af gods i samme lasteenhed eller køretøj, som benytter forskellige transportformer efter hinanden, uden at selve godset skal håndteres, når der skiftes transportform. |
| jernbanevirksomhed | jernbanevirksomhed i henhold til direktiv (EU) 2016/798: en jernbanevirksomhed som defineret i artikel 3, nr. 1), i direktiv 2012/34/EU og enhver anden offentlig eller privat virksomhed, hvis aktivitet består i at levere gods- og/eller persontransportydelser med jernbane, idet den pågældende virksomhed skal stille trækkraft til rådighed. Dette omfatter også virksomheder, der kun stiller trækkraft til rådighed.<br>En jernbanevirksomhed kan påtage sig rollen som primær jernbanevirksomhed og/eller ansvarlig ansøger og/eller ansvarlig jernbanevirksomhed. |
| KAN | Dette ord — eller adjektivet »FAKULTATIV« — betyder, at et element er valgfrit. En sælger kan vælge at medtage elementet, fordi et bestemt marked kræver det, eller fordi sælgeren mener, at det forbedrer produktet, mens en anden sælger kan udelade det.<br>En implementering, som ikke omfatter et bestemt valgfrit element SKAL forberedes til at fungere sammen med en anden implementering, som omfatter elementet, om end måske med nedsat funktionalitet. Desuden gælder det, at en implementering, som omfatter et bestemt valgfrit element, SKAL forberedes til at fungere sammen med en anden implementering, som ikke omfatter elementet (undtagen den funktion, som elementet bibringer, naturligvis). |
| kanal | Den infrastrukturkapacitet, der kræves for at køre et tog mellem to steder i et bestemt tidsrum (rute defineret i tid og rum). |
| kanalsammensætning | Det at sammensætte flere enkelte togkanaler for at forlænge en kanal i tid og rum. |
| KN-kode | 8-cifret produktkode, der anvendes af kunderne. |

| Term | Beskrivelse |
|---|---|
| kombineret vej/banetransport eller kombineret transport | Intermodal transportform, hvor størstedelen af transporten foregår via jernbane og en forudgående og/eller efterfølgende vejtransport er så kort som muligt. |
| kortfristet kanalansøgning | Ad hoc-ansøgning om en kanal i overensstemmelse med direktiv 2012/34/EU, som skyldes yderligere transportbehov eller praktiske behov. |
| kryptering | Kodning af meddelelser.<br>dekryptering: Konvertering af krypterede data tilbage til deres oprindelige form. |
| kunde | Virksomhed, der har udstedt fragtbrevet til den primære jernbanevirksomhed. |
| lastens bruttovægt | Godsets samlede vægt (masse), ifølge bestilling eller faktisk, inklusive emballage, men eksklusive transportvirksomhedens udstyr. |
| lejer | Fysisk eller juridisk person, der betegnes således af vognens ihændehaver/ejer. |
| leveringssted | Sted, hvor leveringen foregår (afgangsstation skal oplyses). Et sted, hvor ansvaret for en vogn overføres. |
| LRU | Lead Railway Undertaking. Se primær jernbanevirksomhed. |
| mellemliggende punkt | Sted, der definerer et punkt på et togs rejse eller kanal mellem start- (oprindelsessted) og slutpunkt (bestemmelsessted). |
| metadata | Data om data. Metadata beskriver data, softwaretjenester og andre komponenter i virksomhedens informationssystemer. Metadata er f.eks. standarddatadefinitioner, lokalitets- og ruteoplysninger samt synkroniseringsstyring ved fordeling af fælles data. |
| modtager | Part, som skal modtage godset.<br>Synonym: godsmodtager. |
| MÅ IKKE | »MÅ IKKE« betyder, at elementet er forbudt i specifikationen. |
| omladning | Overflytning af intermodale lasteenheder fra et transportmiddel til et andet. |
| one-stop-shop | Et centralt kontaktpunkt, som drives i et internationalt partnerskab mellem infrastrukturforvaltere, og som jernbanekunder kan benytte:<br>— til at bestille bestemte togkanaler til international godstransport<br>— til at overvåge togets bevægelser som helhed<br>— og som regel også til at fakturere afgifter for adgang til spor på vegne af infrastrukturforvaltere. |
| OSS | One-stop-shop |
| overdragelsespunkt | Sted på togets rejse eller mellem to kanaler, hvor ansvaret for planlægning og/eller tildeling og/eller drift overgår fra en infrastrukturforvalter til en anden. Den pågældende infrastrukturforvalter påtager sig rollen som planlæggende infrastrukturforvalter. |

| Term | Beskrivelse |
|---|---|
| overgang | Overførsel af kontrollen fra en jernbanevirksomhed til en anden af praktiske, driftsmæssige eller sikkerhedsmæssige årsager. Som eksempler kan nævnes:<br>— blandede tjenester<br>— tjenester med delt ansvar for vejtransport<br>— overførsel af oplysninger mellem forskellige jernbaneforvaltninger<br>— overførsel af oplysninger mellem vognejere/-ihændehavere og jernbanevirksomheder. |
| overgangspunkt | Sted på togets rejse eller på en kanal, hvor ansvaret for hele toget overføres fra én ansvarlig jernbanevirksomhed til en anden ansvarlig jernbanevirksomhed. |
| overvågning | Systematisk tilsyn med og registrering af den aktuelle position og status for en forsendelse, et køretøj, et stykke udstyr, en pakke eller en last. |
| peer-to-peer | Kategori af systemer og applikationer, som anvender distribuerede ressourcer til at udføre en vigtig funktion decentralt. Ressourcerne er bl.a. computerkraft, data (lagring og indhold), båndbredde i nettet og tilstedeværelse (computere og mennesker og andre ressourcer). Den vigtige funktion kan være distribueret databehandling, deling af data/indhold, kommunikation og samarbejde eller platformtjenester. Decentraliseringen kan gælde algoritmer, data og metadata eller alle disse elementer. Dette udelukker ikke centralisering i visse dele af systemerne eller applikationerne, hvis det er påkrævet. |
| periode før afgang | Et nærmere bestemt tidsrum før det planmæssige afgangstidspunkt. Perioden før afgang begynder på det planmæssige afgangstidspunkt minus det givne tidsrum og slutter på det planmæssige afgangstidspunkt. |
| PIM | Se planlæggende infrastrukturforvalter |
| PKI | Public key-infrastruktur. |
| planlæggende infrastrukturforvalter | Den infrastrukturforvalter, der er ansvarlig for udarbejdelse og tildeling af en kanal. Den planlæggende infrastrukturforvalters ansvarsområde er defineret ved overdragelsespunkter, f.eks. anvendt som første/sidste rejseposition i kanalinformationen i meddelelsen »Kanalansøgning«.<br>I de fleste tilfælde vil den ansvarlige infrastrukturforvalter være den samme enhed som den planlæggende infrastrukturforvalter. For visse positioner og/eller visse tog kan kanaludarbejdelse og trafikovervågning af driften imidlertid uddelegeres til en anden infrastrukturforvalter. |
| planmæssigt afgangstidspunkt | Dato og tidspunkt for afgang i henhold til kanalansøgningen. |
| primær jernbanevirksomhed | Ansøger/jernbanevirksomhed, der er ansvarlig for tilrettelæggelse og styring af transporten i overensstemmelse med forpligtelsen over for kunden, og som er kundens centrale kontaktpunkt. Hvis mere end én jernbanevirksomhed indgår i transportkæden, påhviler koordineringen mellem dem den primære jernbanevirksomhed for så vidt angår harmoniseringen af togets rejse, herunder de forskellige kanalansøgninger. |
| primære data | Basisdata, der anvendes som referencedatainput til meddelelser eller som grundlag for funktioner og beregning af afledte data. |
| rapporteringspunkt | Sted på togets rejse, hvor den ansvarlige infrastrukturforvalter skal sende meddelelsen »togkørselsprognose« med TETA til den jernbanevirksomhed, som har bestilt kanalen. |
| rejse | Fremføring af et tog eller en læsset eller tom vogn fra afsendelsesstation til bestemmelsesstation. |

| Term | Beskrivelse |
|---|---|
| rejseafsnit | Del af en rejse, som finder sted inden for én infrastruktursektor hos en infrastrukturforvalter, eller<br>del af en rejse fra overdragelsespunktet ved indkørsel til en infrastrukturforvalters infrastruktur til overdragelsespunktet ved udkørsel fra samme infrastruktur. |
| RIV | Reglement om gensidig benyttelse af godsvogne i international trafik.<br>Reglement om gensidig benyttelse af læsseudstyr, containere og paller i international trafik. |
| RU | Railway Undertaking. Se jernbanevirksomhed. |
| rute | Vej, der skal følges fra et afgangssted til et bestemmelsessted. |
| ruteafsnit | Del af en rute. |
| samarbejde | Form for togkørsel, hvor forskellige jernbanevirksomheder samarbejder under ledelse af en primær jernbanevirksomhed. Hver deltagende virksomhed indgår selv aftale om den kanal, der skal anvendes til transporten. |
| SKAL | »SKAL« og »PÅKRÆVET« betyder, at elementet er et absolut krav i specifikationen. |
| sporing | Aktivitet, der indebærer, at man efter anmodning opsporer og genskaber transporthistorikken for en forsendelse, et køretøj, et stykke udstyr, en pakke eller en last. |
| tage i brug | Ibrugtagning af en vogn forudsætter, at den er teknisk godkendt, og at der er indgået en aftale om anvendelse af den med en jernbanevirksomhed, der muliggør forretningsmæssig drift af vognen. |
| terminaloperatør | Forvaltningsenhed, der er ansvarlig for forvaltningen af en rangerbanegård, en multimodal eller intermodale terminal eller en havneterminal. |
| TETA | Train Estimated Time of Arrival. Se togets forventede ankomsttidspunkt. |
| tildelingsorgan | Organ, der er ansvarligt for tildeling af kanaler. Organet er uafhængigt af enhver jernbanevirksomhed med hensyn til retlig status, organisation og beslutningstagning (Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/34/EU [2]). |
| tjenesteyder | Transportvirksomhed, som har ansvaret for et bestemt transportafsnit. En part, som modtager og behandler bestillinger. |
| tog | Definition i TSI'en om drift og trafikstyring: Et tog defineres som en eller flere trækkraftenheder med eller uden tilkoblede jernbanekøretøjer med tilgængelige togdata, der opererer mellem to eller flere definerede punkter. |
| togets forventede ankomsttidspunkt | Et togs forventede ankomsttidspunkt ved et bestemt punkt, f.eks. et overdragelsespunkt, et overgangspunkt eller togets bestemmelsessted. |

| Term | Beskrivelse |
|---|---|
| togkanal | Se kanal. |
| turplan | Plan, der viser den påregnede referencetur for en vogn eller intermodal enhed. |
| vejtransport | Transport ad vej. |
| vognlast | Enhedslast, hvor enheden er en vogn. |

([1]) Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1370/2007 af 23. oktober 2007 om offentlig personbefordring med jernbane og ad vej og om ophævelse af Rådets forordning (EØF) nr. 1191/69 og (EØF) nr. 1107/70 (EUT L 315 af 3.12.2007, s. 1).

([2]) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/34/EU af 21. november 2012 om oprettelse af et fælles europæisk jernbaneområde (EUT L 343 af 14.12.2012, s. 32).

*Tillæg III*

**Det nationale kontaktpunkt for TAF/TAP skal varetage følgende opgaver**

(1) Fungere som kontaktpunkt mellem agenturet og aktørerne på jernbaneområdet (infrastrukturforvaltere, jernbanevirksomheder, ihændehavere af godsvogne, stationsledere, billetforhandlere, intermodale operatører, banegodskunder og relevante sammenslutninger) i medlemsstaten for at sikre, at aktørerne inddrages i trafiktelematikken for godstrafikken (TAF) og trafiktelematikken for persontrafikken (TAP) og er bekendt med den generelle udvikling og styregruppens beslutninger.

(2) Meddele TAF/TAP-styregruppen de bekymringer og synspunkter, som aktørerne på jernbaneområdet i medlemsstaten har vedrørende gennemførelsen og driften af TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken, når TAF-gruppen om samarbejde om gennemførelse har analyseret dem.

(3) Varetage kontakten med medlemsstatens medlem af Udvalget for Interoperabilitet og Sikkerhed i Jernbanerne (RISC) og sikre, at vedkommende orienteres om nationale spørgsmål om TAF/TAP forud for hvert møde i udvalget, og at udvalgets beslutninger om TAF/TAP meddeles de berørte aktører på jernbaneområdet på passende vis.

(4) Medlemsstaten sikrer, at alle jernbanevirksomheder med licens og andre aktører på jernbaneområdet (infrastrukturforvaltere, jernbanevirksomheder, ihændehavere af godsvogne, stationsledere, intermodale operatører, banegodskunder og relevante sammenslutninger) kontaktes og informeres om det nationale kontaktpunkt samt opfordres til at henvende sig til kontaktpunktet, hvis der ikke allerede er etableret kontakt.

(5) Orientere medlemsstatens aktører på jernbaneområdet, for så vidt som disse er kendt, om deres forpligtelser i henhold til TAF- og TAP-forordningerne, og at de skal overholde dem (for så vidt angår gennemførelsen og driften af TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken).

(6) Samarbejde med medlemsstaten om at sikre, at der udpeges et organ til at registrere primære lokalitetskoder i den centrale database over referencefiler. Navnet på det udpegede organ meddeles Generaldirektoratet for Mobilitet og Transport med henblik på passende videreformidling.

(7) Fremme udveksling af oplysninger mellem aktørerne på jernbaneområdet (infrastrukturforvaltere, jernbanevirksomheder, ihændehavere af godsvogne, stationsledere, billetforhandlere, intermodale operatører, banegodskunder og relevante sammenslutninger) i medlemsstaten.