

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****(EØS-relevant tekst)**

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/57/EF af 17. juni 2008 om interoperabilitet i jernbanesystemet i Fællesskabet ⁽¹⁾, særlig artikel 6, stk. 1, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) I henhold til direktiv 2008/57/EF, artikel 2, litra e), er jernbanesystemet opdelt i strukturelt og funktionelt definerede delsystemer. Hvert delsystem skal være omfattet af en teknisk specifikation for interoperabilitet (TSI).
- (2) Ved Kommissionens forordning (EF) nr. 62/2006 ⁽²⁾ er der fastsat tekniske specifikationer for interoperabilitet gældende for delsystemet Trafiktelematik for godstrafikken i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog.
- (3) Det Europæiske Jernbaneagentur (agenturet) fik i 2010 mandat til at gennemgå de tekniske specifikationer for interoperabilitet (TSI) gældende for delsystemet Trafiktelematik for godstrafikken i overensstemmelse med artikel 6, stk. 1, i direktiv 2008/57/EC.
- (4) Den 10. december 2013 vedtog agenturet en henstilling, ERA/REC/106 — 2013/REC, om ajourføring af bilag A til forordning (EF) nr. 62/2006.
- (5) TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken bør ikke kræve anvendelse af bestemte teknologier eller tekniske løsninger, undtagen hvor dette er nødvendigt for interoperabiliteten i det europæiske jernbanesystem.
- (6) Jernbanesektorens repræsentative organer har fastlagt en overordnet plan for gennemførelsen af TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken. Denne plan anviser de nødvendige etaper i overgangen fra en fragmenteret national tilgang til en gnidningsløs udveksling af oplysninger inden for det europæiske jernbanesystem.
- (7) TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken bygger på den bedste foreliggende ekspertviden. Men den teknologiske og driftsmæssige udvikling kan gøre det nødvendigt at foretage yderligere ændringer af denne TSI. Derfor bør der tilrettelægges en procedure for ændringsstyring med henblik på at konsolidere og opdatere kravene i denne TSI.
- (8) Alle aktører, især små fragtførere, der ikke er medlemmer af den europæiske jernbanesektors repræsentative organer, bør underrettes om, hvilke forpligtelser TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken medfører for dem.
- (9) Forordning (EF) nr. 62/2006 bør derfor ophæves.
- (10) Foranstaltningerne i denne forordning er i overensstemmelse med udtalelse fra det udvalg, som blev nedsat ved artikel 29, stk. 1, i direktiv 2008/57/EF —

VEDTAGET DENNE FORORDNING:

*Artikel 1***Genstand**

Kommissionen vedtager herved den tekniske specifikation for interoperabilitet (TSI), jf. bilaget, gældende for delsystemet Trafiktelematik for godstrafikken i jernbanesystemet i Den Europæiske Union.

⁽¹⁾ EUT L 191 af 18.7.2008, s. 1.⁽²⁾ 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).

*Artikel 2***Anvendelsesområde**

1. TSI'en finder anvendelse på telematiksystemet i Den Europæiske Unions jernbanesystem som fastsat i direktiv 2008/57/EF, bilag II, punkt 2.6, litra b).
2. TSI'en finder anvendelse på følgende banenet:
 - a) banenettet i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog som defineret i direktiv 2008/57/EF, bilag I, afsnit 1.1
 - b) banenettet i det transeuropæiske jernbanesystem for højhastighedstog som defineret i direktiv 2008/57/EF, bilag I, afsnit 2.1
 - c) andre dele af banenettet i EU's jernbanesystem.TSI'en finder ikke anvendelse på de tilfælde, der er omhandlet i direktiv 2008/57/EF, artikel 1, stk. 3.
3. TSI'en finder anvendelse på net med følgende nominelle sporvidder: 1 435 mm, 1 520 mm, 1 524 mm, 1 600 mm og 1 668 mm.

*Artikel 3***Ajourføring og indberetning om tekniske dokumenter**

Agenturet offentliggør på sit websted de lokalitetskoder og virksomhedskoder, der er omhandlet i bilagets punkt 4.2.11.1 (litra b) og d)), og de tekniske dokumenter, der er omhandlet i bilagets punkt 7.2 i bilaget, og aflægger rapport til Kommissionen om, hvordan arbejdet med dem skrider frem.

Kommissionen underretter medlemsstaterne om udviklingen i dette arbejde gennem det udvalg, der er nedsat ved artikel 29 i direktiv 2008/57/EF.

*Artikel 4***Overensstemmelse med banenet i tredjelande**

For godstogsforbindelser til og fra tredjelande er efterlevelsen af kravene i TSI'en i bilaget betinget af, at enheder uden for Den Europæiske Union stiller oplysninger til rådighed, medmindre der foreligger bilaterale aftaler om udveksling af oplysninger i overensstemmelse med denne TSI.

*Artikel 5***Gennemførelse**

1. Agenturet vurderer og overvåger gennemførelsen af denne forordning for at fastslå, om de fastlagte mål og frister er nået, og fremsender en vurderingsrapport til den styregruppe for trafiktelematik for godstrafikken, der er omhandlet i bilagets punkt 7.1.4.
2. Styregruppen for trafiktelematik for godstrafikken vurderer gennemførelsen af denne forordning på grundlag af agenturets vurderingsrapport og træffer de nødvendige afgørelser om, hvilke yderligere foranstaltninger der skal træffes af sektoren.
3. Medlemsstaterne sikrer, at alle jernbaneselskaber og infrastrukturforvaltere, der arbejder på deres område, og alle ihændehavere af godsvogne, der er registreret på deres område, er orienteret om denne forordning, og de udpeger et nationalt kontaktpunkt for opfølgning af dens gennemførelse, jf. tillæg III.
4. Medlemsstaterne sender Kommissionen en rapport om gennemførelsen af denne forordning, senest den 31. december 2018. Rapporten drøftes i det udvalg, der er omhandlet i artikel 29, stk. 1, i direktiv 2008/57/EF. Om fornødent tilpasses TSI'en i bilaget til denne forordning.

*Artikel 6***Ophævelse**

Forordning (EF) nr. 62/2006 ophæves ved nærværende forordnings ikrafttrædelse.

*Artikel 7***Ikrafttræden og anvendelse**

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

Den finder anvendelse fra den 1. januar 2015.

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

Udfærdiget i Bruxelles, den 11. december 2014.

På Kommissionens vegne
Jean-Claude JUNCKER
Formand

BILAG

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	INDLEDNING	443
1.1.	Forkortelser	443
1.2.	Referencedokumenter	444
1.3.	Teknisk anvendelsesområde	445
1.4.	Geografisk anvendelsesområde	445
1.5.	Indholdet af denne TSI	445
2.	DEFINITION AF DELSYSTEM OG ANVENDELSESOMRÅDE	446
2.1.	Funktion inden for TSI'ens anvendelsesområde	446
2.2.	Funktioner uden for TSI'ens anvendelsesområde	446
2.3.	Oversigt over beskrivelsen af delsystemer	446
2.3.1.	Involverede parter	446
2.3.2.	Relevante processer	448
2.3.3.	Generelle bemærkninger	449
3.	VÆSENTLIGE KRAV	450
3.1.	Efterlevelse af de væsentlige krav	450
3.2.	Aspekter ved de væsentlige krav	450
3.3.	Aspekter, der vedrører de generelle krav	451
3.3.1.	Sikkerhed	451
3.3.2.	Driftssikkerhed og disponibilitet	451
3.3.3.	Sundhed	451
3.3.4.	Miljøbeskyttelse	451
3.3.5.	Teknisk kompatibilitet	451
3.4.	Aspekter, som specifikt vedrører delsystemet Trafiktelematik for godstrafikken	451
3.4.1.	Teknisk kompatibilitet	451
3.4.2.	Driftssikkerhed og disponibilitet	451
3.4.3.	Sundhed	452
3.4.4.	Sikkerhed	452
4.	KARAKTERISERING AF DELSYSTEMET	452
4.1.	Indledning	452
4.2.	Funktionelle og tekniske specifikationer for delsystemet	452
4.2.1.	Data på fragtbreve	453
4.2.2.	Kanalansøgning	454
4.2.3.	Klargøring af tog	455
4.2.4.	Togkørselsprognose	456
4.2.5.	Oplysninger om driftsforstyrrelse	457
4.2.6.	Forsendelsens ETI/ETA	458
4.2.7.	Vognbevægelse	459

4.2.8.	Overgangsrapportering	460
4.2.9.	Dataudveksling mhp. kvalitetsforbedring	461
4.2.10.	De vigtigste referencedata	462
4.2.11.	Diverse referencefiler og databaser	463
4.2.12.	Netværkssamarbejde og kommunikation.	466
4.3.	Funktionelle og tekniske specifikationer for grænsefladerne	468
4.3.1.	Grænseflader til TSI'en om infrastruktur	468
4.3.2.	Grænseflader til TSI'en om togkontrol og kommunikation	468
4.3.3.	Grænseflader til delsystemet Rullende materiel	468
4.3.4.	Grænseflader med TSI'en om drift og trafikstyring	468
4.3.5.	Grænseflader til delsystemet Trafik telematikk for persontrafikken	469
4.4.	Driftsbestemmelser	469
4.4.1.	Datakvalitet	469
4.4.2.	Forvaltning af centraldepotet	471
4.5.	Vedligeholdelsesregler	471
4.6.	Faglige kvalifikationer	471
4.7.	Sundhed og sikkerhed	471
5.	INTEROPERABILITETSKOMPONENTER	471
5.1.	Definition	471
5.2.	Liste over komponenter	471
5.3.	Komponenternes ydeevne og specifikationer	472
6.	VURDERING AF KOMPONENTERNES OVERENSSTEMMELSE OG/ELLER ANVENDELSESEGNETHED SAMT VERIFIKATION AF DELSYSTEMET	472
6.1.	Interoperabilitetskomponenter	472
6.1.1.	Vurderingsprocedurer	472
6.1.2.	Moduler	472
6.1.3.	Delsystemet Trafik telematikk for godstrafikken	472
7.	GENNEMFØRELSE	473
7.1.	Nærmere bestemmelser om anvendelsen af denne TSI	473
7.1.1.	Indledning	473
7.1.2.	Fase 1: Detaljerede IT-specifikationer og helhedsplan	473
7.1.3.	Fase 2 og 3: Udvikling og ibrugtagning	473
7.1.4.	Styring, opgaver og ansvarsområder	473
7.2.	Ændringshåndtering	475
7.2.1.	Ændringshåndteringsprocessen	475
7.2.2.	Særlig ændringshåndteringsproces for de dokumenter, som der er henvist til i tillæg I til denne forordning	475
Tillæg I	Liste over tekniske dokumenter	476
Tillæg II	Ordliste	477
Tillæg III	Det nationale kontaktpunkt for TAF/TAP skal varetage følgende opgaver:	488

1. INDLEDNING

1.1. **Forkortelser**

Tabel 1

Forkortelser

Forkortelse	Betydning
ANSI	American National Standards Institute
CI	Common Interface (fælles grænseflade)
CR	Change Request (anmodning om ændringer)
EC	European Commission (Europa-Kommissionen)
ERA	European Railway Agency (Det Europæiske Jernbaneagentur, også benævnt »Jernbane-agenturet« eller »agenturet«)
ERTMS	European Rail Traffic Management System
ETCS	European Train Control System (det europæiske togkontrolsystem)
IM	Infrastructure Manager (infrastrukturforvalter)
ISO	Den Internationale Standardiseringsorganisation
LAN	Local Area Network (lokalt datanet)
LCL	Less-than-container load (stykgoods)
LRU	Lead Railway Undertaking (primær jernbanevirksomhed)
ONC	Open Network Computing
OTIF	Intergovernmental Organisation for International Carriage by Rail (Den Mellemstatslige Organisation for Internationale Jernbanebefordringer)
PVC	Permanent Virtual Circuit (permanent virtuelt kredsløb)
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
TEN	Transeuropæisk net
TSI	Teknisk specifikation for interoperabilitet
WK	Wagon Keeper (ihænde-haver af godsvogne)
WP	Working Party (arbejdsgruppe nedsat af Jernbaneagenturet)

1.2. **Referencedokumenter**

Tabel 2

Referencedokumenter

Ref.nr.	Dokumentreference	Titel	Seneste udgave
[1]	Direktiv 2008/57/EF	Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/57/EF af 17. juni 2008 om interoperabilitet i jernbanesystemet i Fællesskabet (EUT L 191 af 18.7.2008, s. 1)	17.6.2008
[2]	Forordning (EU) nr. 454/2011 om TSI'en om persontrafiktelematik	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)	5.5.2011
[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).	21.11.2012
[4]	ERA-TD-105	TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model	22.3.2013
[5]	Forordning (EU) nr. 62/2006 om TSI'en om godstrafiktelematik (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]	Kommissionens forordning (EU) nr. 280/2013	Kommissionens forordning (EU) nr. 280/2013 af 22. marts 2013 om ændring af forordning (EF) nr. 62/2006 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for delsystemet »trafiktelematik for godstrafikken« i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog (EUT L 84 af 23.3.2013, s. 17)	22.3.2013
[7]	Kommissionens forordning (EU) nr. 328/2012	Kommissionens forordning (EU) nr. 328/2012 af 3. maj 2012 om ændring af forordning (EF) nr. 62/2006 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for delsystemet »trafiktelematik for godstrafikken« i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog (EUT L 106 af 18.4.2012, s. 14)	17.4.2012
[8]	C(2010)2576 final	Commission Decision of 29. april 2010 concerning a mandate to the European Railway Agency to develop and review Technical Specifications for Interoperability with a view to extending their scope to the whole rail system in the European Union (foreligger ikke på dansk)	29.4.2010

Ref.nr.	Dokumentreference	Titel	Seneste udgave
[9]	Direktiv 2004/49/EF	Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2004/49/EF af 29. april 2004 om jernbanesikkerhed i EU og om ændring af Rådets direktiv 95/18/EF om udstedelse af licenser til jernbanevirksomheder og direktiv 2001/14/EF om tildeling af jernbaneinfrastrukturkapacitet og opkrævning af afgifter for brug af jernbaneinfrastruktur samt sikkerhedscertificering (jernbanesikkerhedsdirektivet) (EUT L 164 af 30.4.2004, s. 44)	28.11.2009
[10]	Direktiv 2001/13/EF	Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2001/13/EF af 26. februar 2001 om ændring af Rådets direktiv 95/18/EF om udstedelse af licenser til jernbanevirksomheder (EUT L 75 af 15.3.2001, s. 26)	26.2.2001

1.3. Teknisk anvendelsesområde

Denne tekniske specifikation for interoperabilitet (TSI) vedrører delområdet »anvendelser i godstrafikken« af delsystemet Trafiktelematik i det transeuropæiske jernbanesystem, jf. direktiv 2008/57/EF [1], bilag II, under »funktionelt definerede områder« i listen over delsystemer.

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 på godstrafikken og styring af forbindelser med andre transportmidler, hvilket indebærer, at den er rettet mod transportydelse 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 godstrafiktelematik kan ikke betragtes som opfyldelse af sikkerhedskrav.

TSI'en om godstrafiktelematik 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.

Det tekniske anvendelsesområde for denne TSI er fastsat i forordningens artikel 2, stk. 1 og 3.

1.4. Geografisk anvendelsesområde

Det geografiske anvendelsesområde for denne TSI er hele banesystemets jernbanenet, som består af:

- det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog (TEN) som beskrevet i direktiv 2008/57/EF [1], bilag I, afsnit 1.1, Net
- det transeuropæiske jernbanesystem for højhastighedstog (TEN) som beskrevet i direktiv 2008/57/EF [1], bilag I, afsnit 2.1, Net
- andre dele af nettet i hele jernbanesystemet i overensstemmelse med den udvidelse af anvendelsesområdet, der er beskrevet i direktiv 2008/57/EF [1], bilag I, afsnit 4.

De tilfælde, der er omhandlet i direktiv 2008/57/EF [1], artikel 1, stk. 3, er ikke omfattet.

1.5. Indholdet af denne TSI

Indholdet af denne TSI er i overensstemmelse med artikel 5 i direktiv 2008/57/EF [1].

I kapitel 4, Karakterisering af delsystemet, indeholder TSI'en desuden de drifts- og vedligeholdelseskraav, der er specifikke for anvendelsesområdet som defineret i punkt 1.1 (Teknisk anvendelsesområde) og 1.2 (Geografisk anvendelsesområde).

2. DEFINITION AF DELSYSTEM OG ANVENDELSESOMRÅDE

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

Delsystemet Trafiktelematik for godstrafikken er defineret i direktiv 2008/57/EF [1], bilag II, punkt 2.5, 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 transportydelse.

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. *Involverede parter*

Denne TSI omfatter de nuværende og potentielle fremtidige tjenesteydere, der beskæftiger sig med godstransport på områder som f.eks. (listen er ikke udtømmende):

- godsvogne
- lokomotiver
- lokomotivførere
- sporskiftestyring og nedløbsrangering
- salg af slots
- styring af forsendelser
- oprangering
- togdrift
- togovervågning
- togkontrol
- overvågning af forsendelser
- inspektion og reparation af vogne og/eller lokomotiver
- toldklarering
- drift af intermodale terminaler
- styring af vejtransport.

Visse tjenesteydere defineres udtrykkeligt i direktiv 2012/34/EU [3], 2008/57/EF [1] og 2004/49/EF [9]. Da der skal tages hensyn til disse direktiver, refererer denne TSI bl.a. til definitionen af:

»Infrastrukturforvalter« (direktiv 2012/34/EU [3]): ethvert organ eller enhver virksomhed, der navnlig er ansvarlig for anlæg, forvaltning og vedligeholdelse af jernbaneinfrastruktur, herunder trafikstyring, togkontrol og signaler; 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.

På baggrund af denne definition anses en infrastrukturforvalter i denne TSI for at være den tjenesteyder, der tildeler kanaler, styrer/overvåger togene og rapporterer vedrørende tog/kanaler.

»Ansøger« (direktiv 2012/34/EU [3]): en jernbanevirksomhed eller en international sammenslutning af jernbanevirksomheder eller andre fysiske eller juridiske personer som f.eks. kompetente myndigheder i henhold til forordning (EF) nr. 1370/2007 og speditører samt operatører inden for kombineret transport, som har en almenyttig eller forretningsmæssig interesse i at købe infrastrukturkapacitet.

»Jernbanevirksomhed« (direktiv 2004/49/EF [9]): en jernbanevirksomhed, som defineret i direktiv 2001/14/EF, og enhver offentlig eller privat virksomhed, hvis aktivitet består i godstransport og/eller personbefordring med jernbane, og som er forpligtet til at sørge for trækraften; dette omfatter også virksomheder, der udelukkende leverer trækraft..

På baggrund af denne definition anses en jernbanevirksomhed i denne TSI for at være den tjenesteyder, der beskæftiger sig med togdrift.

Hvad angår tildeling af en kanal til kørsel med et tog, skal der desuden tages hensyn til artikel 38 i direktiv 2012/34/EU [3]:

Infrastrukturkapacitet tildeles af en infrastrukturforvalter. Når den er tildelt en ansøger, kan modtageren ikke overdrage den til en anden virksomhed eller tjeneste.

Enhver handel med infrastrukturkapacitet er forbudt og fører til udelukkelse fra videre tildeling af kapacitet.

En jernbanevirksomheds udnyttelse af kapacitet til udførelse af operationer på vegne af en ansøger, som ikke er en jernbanevirksomhed, betragtes ikke som en overdragelse.

Hvad angår kommunikationen mellem infrastrukturforvaltere og ansøgere ved gennemførelsen af en transport, skal kun infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden tages i betragtning og ikke alle former for ansøgere, som kan være relevante i forhold til planlægningen. I gennemførelsesfasen findes der altid et nærmere defineret forhold mellem infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden, for hvilket denne TSI indeholder specifikationer vedrørende udveksling af meddelelser og lagring af oplysninger. Definitionen af en ansøger og de heraf følgende muligheder for tildeling af kanaler påvirkes ikke.

I forbindelse med en godstransport er der brug for forskellige tjenesteydelser. Der skal f.eks. stilles godsvogne til rådighed. Denne ydelse kan indhentes hos en vognparkforvalter. Hvis denne ydelse udbydes af jernbanevirksomheden, fungerer denne også som vognparkforvalter. Desuden kan en vognparkforvalter forvalte både sine egne vogne og/eller vogne fra en anden ihænde-haver (en anden tjenesteyder, der udbyder godsvogne). Behovet for at inddrage en sådan leverandør tages i betragtning, uanset om den juridiske enhed, der optræder som vognparkforvalter, er en jernbanevirksomhed eller ej.

Denne TSI etablerer ikke nye juridiske enheder, og den forpligter heller ikke en jernbanevirksomhed til at inddrage eksterne tjenesteydere i forbindelse med tjenesteydelser, som virksomheden selv udbyder, men hvor det er nødvendigt, benævnes en tjenesteydelse ved navnet på en tjenesteyder på området. Hvis tjenesteydelsen udbydes af en jernbanevirksomhed, fungerer denne som leverandør af den pågældende ydelse.

Set ud fra en kundes behov består en af tjenesteydelserne i at tilrettelægge og forvalte transportforbindelsen som aftalt med kunden. Denne ydelse leveres af »den primære jernbanevirksomhed«. Den primære jernbanevirksomhed er kundens centrale kontaktpunkt. Hvis mere end en 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.

En jernbanevirksomheds rolle som primær jernbanevirksomhed kan være forskellig for forskellige typer af transportstrømme. I intermodal transport varetages forvaltningen af kapaciteten i bloktog og udarbejdelsen af fragtbreve af en intermodal driftsintegrator, som her kan være kunde i forhold til den primære jernbanevirksomhed.

Hovedsagen er dog, at jernbanevirksomhederne, infrastrukturforvalterne og alle øvrige tjenesteydere (som defineret i dette bilag) tilsammen skal yde kunderne en integreret service gennem samarbejde og/eller fri adgang samt gennem effektiv udveksling af oplysninger.

2.3.2. Relevante processer

I overensstemmelse med direktiv 2008/57/EF [1] finder denne TSI for jernbanegodstransport kun anvendelse på infrastrukturforvaltere og jernbanevirksomheder/primære jernbanevirksomheder i forhold til deres direkte kunder. Den primære jernbanevirksomhed skal i overensstemmelse med en kontrakt navnlig levere kunden oplysninger om følgende:

- Kanaloplysninger.
- Togkørselsoplysninger ved rapporteringspunkter, som der er indgået aftale om, herunder mindst afgang-, 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 kapitel 4.

Under driften af godstrafikforbindelser begynder den primære jernbanevirksomheds opgaver i forbindelse med en forsendelse, når virksomheden modtager et fragtbrev fra kunden, og i forbindelse med f.eks. vognlasten på det tidspunkt, hvor vognene frigives. Den primære jernbanevirksomhed udarbejder en foreløbig turplan for transporten (baseret på erfaringer og/eller en kontrakt). Hvis den primære jernbanevirksomhed vil placere vognlasten i et tog i drift med fri adgang (den primære jernbanevirksomhed står for togdriften på hele ruten), er den foreløbige turplan den samme som den endelige turplan. Hvis den primære jernbanevirksomhed vil placere vognlasten i et tog, der kræver samarbejde med andre jernbanevirksomheder, skal den først finde ud af, hvilke virksomheder den skal henvende sig til, og på hvilket tidspunkt overgangen mellem to på hinanden følgende virksomheder kan finde sted. Derefter udarbejder den primære jernbanevirksomhed hver af de foreløbige forsendelsesordrer til hver jernbanevirksomhed som delsæt af det samlede fragtbrev. Forsendelsesordrerne er beskrevet i punkt 4.2.1 (Data på fragtbreve).

De pågældende jernbanevirksomheder kontrollerer, at de har de nødvendige ressourcer til drift af vognene, og at kanalen er ledig. På baggrund af tilbagemeldingerne fra de forskellige jernbanevirksomheder kan den primære jernbanevirksomhed derefter udforme en mere detaljeret turplan eller gentage rundspørget — og eventuelt inddrage andre jernbanevirksomheder — indtil turplanen opfylder kundens behov.

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 læses 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.

Desuden skal de jernbanevirksomheder/primære jernbanevirksomheder, der ansøger, tilvejebringe de fornødne kanaler (gennem kontrakter med infrastrukturforvaltere) og stå for togdriften inden for deres rejseafsnit. Som kanaler kan de anvende allerede bestilte kanaler (under planlægningen). Alternativt skal de anmode om en ad hoc-kanal fra den eller de infrastrukturforvaltere, der opererer på det eller de rejseafsnit, hvor jernbanevirksomheden står for togdriften. Tillæg I henviser til et eksempel på en kanalansøgning.

Ejerskab til en kanal har desuden betydning for kommunikationen mellem infrastrukturforvalter og jernbanevirksomhed under togtørslen. Kommunikationen skal altid baseres på det tog- og kanalnummer, som infrastrukturforvalteren anvender ved kommunikation med den jernbanevirksomhed, der har bestilt kanalen i hans infrastruktur (se også tillæg I).

Hvis en jernbanevirksomhed udbyder hele transporten fra A til F (fri adgang for jernbanevirksomheden, ingen andre jernbanevirksomheder inddrages), skal hver enkelt infrastrukturforvalter kun kommunikere direkte med denne jernbanevirksomhed. Denne »frie adgang« for jernbanevirksomheden kan sikres ved at reservere kanalen enten via en såkaldt »One Stop Shop« eller afsnitsvis direkte hos hver infrastrukturforvalter. I denne TSI tages der hensyn til begge tilfælde som anført i punkt 4.2.2.1: Kanalansøgning, Indledende bemærkning.

Processen i dialogen mellem jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere ved etablering af en kanal til et godstog er fastlagt i punkt 4.2.2 (Kanalansøgning). Denne funktion refererer til artikel 48, stk. 1, i direktiv 2012/34/EU [3]. Dialogen omfatter ikke indhentning af licens til en jernbanevirksomhed, der udbyder transportydelser som omhandlet i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2001/13/EF [10], certificering i henhold til direktiv 2012/34/EU [3] og ret til adgang i henhold til Rådets direktiv 2012/34/EU [3].

I punkt 4.2.3 (Klargøring af tog) fastlægges udvekslingen af oplysninger om togets oprangering og proceduren ved togafgang. Dataudvekslingen under togekørsel ved normal drift fremgår af punkt 4.2.4 (Togkørselsprognose), og meddelelserne i undtagelsestilfælde fremgår af punkt 4.2.5 (Oplysninger om driftsforstyrrelse). Alle disse meddelelser udveksles mellem jernbanevirksomheden og infrastrukturforvalteren og refererer til tog.

Set fra kundens synspunkt er forsendelsens forventede ankomsttid (ETA) den vigtigste oplysning. De oplysninger, der udveksles mellem den primære jernbanevirksomhed og infrastrukturforvalteren (i tilfælde af fri adgang), giver mulighed for at beregne en ETA. Når der er tale om et samarbejde, der omfatter flere jernbanevirksomheder, kan både ETA og de forventede overgangstidspunkter (ETI) bestemmes ud fra de oplysninger, der udveksles mellem virksomhederne og infrastrukturforvalterne, idet virksomhederne leverer disse tidspunkter til den primære jernbanevirksomhed (punkt 4.2.6 Forsendelsens ETI/ETA).

Udvekslingen af oplysninger mellem infrastrukturforvalter og jernbanevirksomhed giver f.eks. også den primære jernbanevirksomhed viden om:

- hvornår vognene er afgået fra eller ankommet til en rangerbanegård eller andre nærmere bestemte steder (punkt 4.2.7 Vognbevægelse)
- hvornår ansvaret for vognene overgik fra en jernbanevirksomhed til den næste i transportkæden (punkt 4.2.8 Overgangsrapportering).

På grundlag af dataudvekslingen mellem ikke blot infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden, men også jernbanevirksomhederne og den primære jernbanevirksomhed kan der udarbejdes forskellige statistikker med henblik på:

- på mellemlangt sigt at planlægge produktionsprocessen mere detaljeret og
- på længere sigt at gennemføre strategiske planlægningsøvelser og kapacitetsundersøgelser (f.eks. analyser af net, fastlæggelse af sidespor og rangerbanegårde, planlægning af rullende materiel), men navnlig
- at forbedre transportydelsens kvalitet og produktivitet (punkt 4.2.9 Dataudveksling mhp. kvalitetsforbedring).

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, må betragtes som en kunde.

2.3.3. Generelle bemærkninger

Et informationssystems kvalitet står og falder med pålideligheden af de data, der ligger i det. Derfor skal alle data, der spiller en afgørende rolle ved fremføringen af en forsendelse, vogn eller container, være korrekte, og indhentningen af dem må ikke være for kostelig — dvs. de må kun skulle lægges ind i systemet én gang.

På denne baggrund undgår man i denne TSI's applikationer og meddelelser, at data skal indlæses flere gange manuelt, ved at sikre adgang til allerede lagrede data, f.eks. referencedata om rullende materiel. Kravene til referencedata om rullende materiel er fastlagt i punkt 4.2.10 (De vigtigste referencedata). De specificerede referencedatabaser over rullende materiel skal sikre let adgang til de tekniske data. På grundlag af veldefinerede adgangsrettigheder baseret på fortrinsret skal databasernes indhold være tilgængeligt for alle infrastrukturforvaltere, jernbanevirksomheder og vognparkforvaltere, navnlig med henblik på vognparkforvaltning og vedligeholdelse af rullende materiel. De skal indeholde alle tekniske data, som har afgørende betydning for transporten, såsom:

- identifikation af det rullende materiel
- tekniske data/konstruktionsdata
- vurdering af kompatibiliteten med infrastrukturen
- vurdering af relevante lastningsegenskaber
- bremseegenskaber
- vedligeholdelsesdata
- miljømæssige egenskaber.

Intermodal transport gør det muligt ikke blot at koble en vogn til et andet tog ved forskellige punkter (såkaldte gateways), men også at flytte en intermodal enhed fra en vogn til en anden. Derfor er det ikke tilstrækkeligt kun at arbejde med en turplan for vogne; der skal også udarbejdes turplaner for de intermodale enheder.

I punkt 4.2.11 (Diverse referencefiler og databaser) anføres en række referencefiler og forskellige databaser, herunder driftsdatabasen for vogne og intermodale enheder. Denne database indeholder aktuelle driftsdata om det rullende materiel samt oplysninger om vægt, farligt gods, intermodale enheder og positioner.

I TSI'en om delsystemet Trafiktelematik for godstrafikken fastsættes det, hvilke oplysninger der skal udveksles mellem parterne i en transportkæde, og specifikationen gør det muligt at indføre en obligatorisk standardproces for dataudveksling. Den anviser desuden en strategi for, hvordan en sådan kommunikationsplatform kan bygges op. Denne sammenfattes i punkt 4.2.12 (Netværkssamarbejde og kommunikation), idet der tages hensyn til følgende:

- grænsefladen til delsystemet Drift og trafikstyring, jf. artikel 5, stk. 3, i Rådets direktiv 2008/57/EF [1]
- kravene til indholdet af netredegoerselen, jf. direktiv 2012/34/EF [3], artikel 27 og bilag IV
- de foreliggende oplysninger om rullende materiel til godstransport og vedligeholdelseskravene i TSI'en om rullende materiel.

Der forekommer ingen direkte dataoverførsel fra delsystemet Trafiktelematik for godstrafikken til toget, lokomotivføreren eller dele af delsystemet Togkontrol og kommunikation, og det fysiske transmissionsnet er et helt andet end det, der anvendes af delsystemet Togkontrol og kommunikation. ERTMS/ETCS-systemet anvender GSM-R. Af ETCS-specifikationerne fremgår det, at den fornødne sikkerhed i dette åbne net kan opnås ved hensigtsmæssig kontrol med farerne ved åbne net i EURADIO-protokollen.

Grænsefladerne til de strukturelt definerede delsystemer Rullende materiel og Togkontrol består kun af referencedatabaserne over rullende materiel (punkt 4.2.10.2: Referencedatabaser over rullende materiel), som er under ihænde-havernes kontrol. Grænsefladerne til delsystemerne Infrastruktur, Togkontrol og Energi består af kanaldefinitionen (punkt 4.2.2.3: Meddelelsen »kanalkarakteristika») fra infrastrukturforvalteren, hvor de infrastrukturrelaterede værdier for toget specificeres, og af oplysningerne fra infrastrukturforvalterne vedrørende begrænsninger på infrastrukturen (punkt 4.2.2 Kanalsøgning og punkt 4.2.3 Klargøring af tog).

3. VÆSENTLIGE KRAV

3.1. Efterlevelse af de væsentlige krav

I direktiv 2008/57/EF [1], artikel 4, stk. 1, er det fastsat, at det transeuropæiske jernbanesystem, delsystemerne og interoperabilitetskomponenterne skal 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 kapitel 3, ved efterlevelse af de specifikationer, der beskrives i kapitel 4: Karakterisering af delsystemet.

3.2. Aspekter ved de væsentlige krav

De væsentlige krav vedrører:

- sikkerhed
- driftssikkerhed og disponibilitet
- sundhed
- miljøbeskyttelse
- teknisk kompatibilitet.

I henhold til direktiv 2008/57/EF [1] 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 2008/57/EF [1] 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 punkter:

- Punkt 4.2.10: De vigtigste referencedata
- Punkt 4.2.11: Diverse referencefiler og databaser
- Punkt 4.2.12: Netværkssamarbejde og kommunikation.

3.3.3. *Sundhed*

De væsentlige krav 1.3.1 og 1.3.2 i bilag III til direktiv 2008/57/EF [1] 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 2008/57/EF [1] er ikke relevante for delsystemet Trafiktelematik.

3.3.5. *Teknisk kompatibilitet*

Det væsentlige krav 1.5 i bilag III til direktiv 2008/57/EF [1] er ikke relevant for delsystemet Trafiktelematik.

3.4. **Aspekter, som specifikt vedrører delsystemet Trafiktelematik for godstrafikken**

3.4.1. *Teknisk kompatibilitet*

Væsentligt krav 2.7.1 i bilag III til direktiv 2008/57/EF [1]:

»De væsentlige krav til trafiktelematik, som skal sikre et mindsteniveau for servicekvaliteten over for rejsende og over for kunder i godstrafiksektoren, vedrører især den tekniske kompatibilitet.

For disse applikationer skal det sikres:

- at databaser, programmel og datakommunikationsprotokoller udvikles på en måde, der maksimerer mulighederne for dataudveksling mellem dels forskellige applikationer, dels forskellige driftsvirksomheder, undtagen af fortrolige forretningsdata
- at brugerne har ubesværet adgang til informationerne.«

Dette væsentlige krav opfyldes ved hjælp af følgende punkter:

- Punkt 4.2.10: De vigtigste referencedata
- Punkt 4.2.11: Diverse referencefiler og databaser
- Punkt 4.2.12: Netværkssamarbejde og kommunikation.

3.4.2. *Driftssikkerhed og disponibilitet*

Væsentligt krav 2.7.2 i bilag III til direktiv 2008/57/EF [1]:

»Disse databaser, programmer og datakommunikationsprotokoller skal benyttes, administreres, ajourføres og vedligeholdes på måder, der sikrer systemernes effektivitet og servicekvaliteten.«

Dette væsentlige krav opfyldes ved hjælp af følgende punkter:

- Punkt 4.2.10: De vigtigste referencedata
- Punkt 4.2.11: Diverse referencefiler og databaser
- Punkt 4.2.12: Netværkssamarbejde og kommunikation.

Dette væsentlige krav, og navnlig anvendelsesmetoden, der sikrer trafiktelematikens effektivitet og servicekvaliteten, danner grundlag for hele TSI'en og ikke kun for punkt 4.2.10, 4.2.11 og 4.2.12.

3.4.3. *Sundhed*

Væsentligt krav 2.7.3 i bilag III til direktiv 2008/57/EF [1]:

»Systemernes brugergrænseflader skal følge grundreglerne for ergonomi og sundhedsbeskyttelse.«

Denne TSI specificerer ingen yderligere krav i forhold til de eksisterende forskrifter på nationalt og europæisk plan vedrørende grundregler for ergonomi og sundhedsbeskyttelse ved disse telematiksystemers brugergrænseflader.

3.4.4. *Sikkerhed*

Væsentligt krav 2.7.4 i bilag III til direktiv 2008/57/EF [1]:

»Det skal sikres, at integriteten og driftssikkerheden er på et tilstrækkeligt niveau ved lagring eller overførsel af sikkerhedsrelaterede oplysninger.«

Dette krav opfyldes ved hjælp af følgende punkter:

- Punkt 4.2.10: De vigtigste referencedata
- Punkt 4.2.11: Diverse referencefiler og databaser
- Punkt 4.2.12: Netværkssamarbejde og kommunikation.

4. KARAKTERISERING AF DELSYSTEMET

4.1. **Indledning**

Det jernbanesystem, som direktiv 2008/57/EF finder anvendelse på, og som delsystemet Trafiktelematik for godstrafikken er et led i, er et integreret system, hvis indre sammenhæng kræver verifikation. 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 kapitel 3 (Væsentlige krav) omfatter de funktionelle og tekniske specifikationer af delsystemet følgende parametre:

- Data på fragtbreve
- Kanalansøgning
- Klargøring af tog
- Togkørselsprognose
- Oplysninger om driftsforstyrrelse
- ETI/ETA for vogn/intermodal enhed
- Vognbevægelse
- Overgangsrapportering

- Dataudveksling mhp. kvalitetsforbedring
- De vigtigste referencedata
- Diverse referencefiler og databaser
- Netværkssamarbejde og kommunikation.

Dataspecifikationerne beskrives i detaljer i datakataloget. De obligatoriske meddelelses- og dataformater i dette katalog er fastsat i det 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 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 skal sende 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)«, »fælles regler for kontrakten om anvendelse af vogne i international jernbanedrift (CUV)« og gældende nationale regler. 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. henvisningerne i 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 kanalsøgning med kort varsel, hvis en sådan er nødvendig for at gennemføre den transport, fragtbrevet vedrører.

Følgende meddelelser anvendes, når der ikke er tale om fri adgang. Meddelelsernes indhold kan også danne grundlag for en kanalsøgning 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. Derfor afhænger indholdet af, om jernbanevirksomheden udfylder rollen som oprindelig, transit- eller leverende jernbanevirksomhed.

Forsendelsesordrens obligatoriske datastruktur og dens detaljerede formater er opført under »ConsignmentOrderMessage« i det dokument, som der er henvist 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.

Visse data på fragtbrevet skal desuden være tilgængelige for alle parter i transportkæden (f.eks. infrastrukturforvalter og ihændehaber), herunder kunderne. Det drejer sig navnlig om følgende data for den enkelte vogn:

- lastens vægt (brutto)
- KN-/HS-kode
- oplysninger om farligt gods
- transportenhed.

En papirudgave kan anvendes i undtagelsestilfælde, og kun hvis disse oplysninger ikke kan sendes ved hjælp af de ovenfor definerede meddelelser.

4.2.2. *Kanalansøgning*

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. 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 have mulighed for at få en ad hoc-kanal i banenettet.

I det første tilfælde skal der straks træffes foranstaltninger, som sikrer kendskab til den faktiske oprangering på grundlag af listen over oprangeringer.

I det andet tilfælde skal jernbanevirksomheden forsyne infrastrukturforvalteren med alle nødvendige data om, hvor og hvornår toget skal køre, og om de fysiske kendetegn, i det omfang de har kontakt med infrastrukturen.

Grundparameteret »kortfristet kanalansøgning« bør håndteres af jernbanevirksomhed og infrastrukturforvalter i fællesskab. Inden for dette grundparameter kan betegnelsen infrastrukturforvalter referere både til infrastrukturforvaltere og efter omstændighederne til tildelingsorganer (jf. direktiv 2012/34/EU [3]).

Disse krav gælder for alle kortfristede kanalansøgninger.

Dette grundparameter omfatter ikke forhold vedrørende trafikstyring. Tidsgrænsen mellem kortfristede kanaler og kanalændringer inden for rammerne af trafikstyringen fastlægges i lokale aftaler.

Jernbanevirksomheden skal forsyne infrastrukturforvalteren med alle nødvendige data om, hvor og hvornår toget skal køre, og om de fysiske kendetegn, i det omfang de har kontakt med infrastrukturen.

Hver enkelt infrastrukturforvalter indestår for egnetheden af kanalerne i sin egen infrastruktur, og jernbanevirksomheden er forpligtet til at kontrollere togets egenskaber i forhold til de værdier, der anføres i oplysningerne om den kanal, aftalen vedrører.

Uden at gyldigheden af de betingelser for anvendelse af en kanal, der er fastsat i netredegørelserne, eller af ansvarsfordelingen i tilfælde af begrænsninger på infrastrukturen, jf. TSI'en om drift og trafikstyring, derved indskrænkes, skal jernbanevirksomheden før klargøring af toget vide, om der er begrænsninger på dele af strækningen eller på stationer (knudepunkter), som har betydning for den oprangering af toget, der beskrives i kanalaftalen.

Aftalen om en kanal til togkørsel med kort varsel baseres på en dialog mellem jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere. Ansøgninger om infrastrukturkapacitet kan indgives af ansøgere. Med henblik på at benytte en sådan infrastrukturkapacitet skal ansøgerne udpege en jernbanevirksomhed, der skal indgå en aftale med infrastrukturforvalteren i overensstemmelse med direktiv 2012/34/EU [3]. Alle jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere, der medvirker til at fremføre toget ad den ønskede kanal, deltager i denne dialog, men kan bidrage på forskellige måder til at finde kanaler.

4.2.2.2. Meddelelsen »Kanalansøgning«

Denne meddelelse sender jernbanevirksomheden til infrastrukturforvalteren for at ansøge om en kanal.

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

4.2.2.3. Meddelelsen »Kanalkarakteristika«

Denne meddelelse er infrastrukturforvalterens svar på den ansøgende jernbanevirksomheds 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 — bilag D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.2.4. Meddelelsen »Kanal bekræftet«

Den ansøgende jernbanevirksomhed benytter denne meddelelse til at bestille/bekræfte den kanal, infrastrukturforvalteren 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 — bilag D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.2.5. Meddelelsen »Kanalkarakteristika afvist«

Den ansøgende jernbanevirksomhed benytter denne meddelelse til at afvise de kanalkarakteristika, den relevante infrastrukturforvalter har foreslået.

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 — bilag D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.2.6. Meddelelsen »Kanal annulleret«

Denne meddelelse benyttes af en jernbanevirksomhed til at annullere en bestilt kanal eller en del af den.

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 — bilag D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.2.7. Meddelelsen »Kanal ikke ledig«

Infrastrukturforvalteren sender denne meddelelse til den jernbanevirksomhed, der er indgået aftale med, hvis den kanal, jernbanevirksomheden har bestilt, ikke længere er ledig.

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 — bilag D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.2.8. Meddelelsen »Kvittering for modtagelse«

Denne meddelelse sendes fra den, der modtager en meddelelse, til meddelelsens afsender som kvittering for, at modtagerens eksisterende IT-system har modtaget meddelelsen inden for et nærmere specificeret tidsinterval.

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 — bilag 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.

Under klargøringen af et tog skal jernbanevirksomheden sende en meddelelse om togets oprangering til de næste jernbanevirksomheder. I henhold til kontraktlige aftaler skal jernbanevirksomheden også sende denne meddelelse til den eller de infrastrukturforvaltere, med hvem den har indgået aftale om et kanalaftsnit.

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

I forbindelse med klargøring af toget skal jernbanevirksomheden have adgang til meddelelser om begrænsninger på infrastrukturen, til de tekniske vogndata (jf. punkt 4.2.10.2: Referencedatabaser over rullende materiel), til oplysningerne om farligt gods og til aktuel, ajourført information om vognene (punkt 4.2.11.2: Andre databaser: driftsdatabasen for vogne og intermodale enheder). Dette gælder for alle vogne i toget. Til sidst skal jernbanevirksomheden sende meddelelse om togets oprangering til de næste jernbanevirksomheder. Denne meddelelse skal jernbanevirksomheden også sende til den eller de infrastrukturforvaltere, som den har bestilt et kanalaftsnit hos, når det er foreskrevet i TSI'en om drift og trafikstyring eller i kontrakten/kontrakterne mellem jernbanevirksomheden og infrastrukturforvalteren/-forvalterne.

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

Ved hvert punkt, f.eks. udgangspunktet eller et overgangspunkt, hvor ansvaret overføres mellem jernbanevirksomheder, er startproceduredialogen »Tog klart — Togkørselsoplysninger« mellem infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden obligatorisk.

4.2.3.2. Meddelelsen »Togets oprangering«

Jernbanevirksomheden skal sende denne meddelelse til den næste jernbanevirksomhed for at oplyse togets oprangering. Ifølge netredegørelsen skal jernbanevirksomheden også sende denne meddelelse til infrastrukturforvalteren hhv. infrastrukturforvalterne. Hver gang et togs oprangering ændres under rejsen, skal den jernbanevirksomhed, der foretager ændringen, ajourføre denne meddelelse over for den primære jernbanevirksomhed, som underretter alle involverede parter.

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 — bilag D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

I afgørelse 2012/757/EU, 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«

Jernbanevirksomheden 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.

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 — bilag D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«. Desuden kan andre eksisterende standarder benyttes til samme formål, hvis de involverede parter har indgået en særlig aftale om anvendelse af disse standarder.

4.2.4. 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 togtørslen.

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 næste 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 jernbanevirksomhed, der har bestilt den kanal, hvor toget faktisk kører.

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 (Togkørselsprognose, Generelle bemærkninger).

Derudover skal infrastrukturforvalteren sende jernbanevirksomheden meddelelsen for andre rapporteringspunkter i henhold til aftalen mellem virksomhed og forvalter (f.eks. håndteringspunkt eller station).

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.

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 — bilag D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

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

Infrastrukturforvalteren skal sende denne meddelelse til den 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).

Hvis (første antagelse) årsagen til forsinkelsen er oplyst, skal den sendes i en særskilt meddelelse om »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 — bilag D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.5. Oplysninger om driftsforstyrrelse

4.2.5.1. Generelle bemærkninger

Dette grundparameter fastlægger, hvordan oplysninger om driftsforstyrrelse 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 togekørslen afbrydes, sender infrastrukturforvalteren en meddelelse om »Afbrudt togkørsel« til den jernbanevirksomhed, der er indgået aftale med, og til den næstfølgende infrastrukturforvalter, der er involveret i togekørslen.

Er forsinkelsens omfang kendt, skal infrastrukturforvalteren i stedet sende en meddelelse med en togkørselsprognose.

4.2.5.2. Meddelelsen »Afbrudt togkørsel«

Afbrydes togekørslen, sender infrastrukturforvalteren denne meddelelse til den næstfølgende infrastrukturforvalter, der er involveret i togekørslen, og til jernbanevirksomheden.

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 — bilag D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.6. Forsendelsens ETI/ETA

4.2.6.1. Indledende bemærkning

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 4.2.8 (Overgangsrapportering).

Udveksling og ajourføring af oplysninger om vogne og intermodale enheder understøttes primært gennem opbevaring af »turplaner« og »vognbevægelser« (punkt 4.2.11.2: Andre databaser).

Som nævnt i punkt 2.3.2 (Relevante processer) er forsendelsens forventede ankomsttidspunkt (ETA) altid hovedsagen for kunden. 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). For de forskellige vogne og intermodale enheder kan en sådan TETA-værdi have andre betydninger. TETA for et overgangspunkt kan f.eks. være det forventede overgangstidspunkt (ETI) for nogle vogne eller intermodale enheder. For andre vogne i toget, som skal transporteres videre af den samme jernbanevirksomhed, er denne TETA måske uden betydning. Det påhviler den jernbanevirksomhed, der modtager TETA-oplysningerne, at identificere og behandle disse oplysninger, lagre dem som oplysninger om vognbevægelser i driftsdatabasen for vogne og intermodale enheder og meddele dem til den primære jernbanevirksomhed, hvis toget ikke kører i drift med fri adgang. Disse forhold behandles i punkterne nedenfor.

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

I intermodal transport skal der i datameddelelser med identifikationskoder for lasteenhederne (f.eks. containere, veksellad 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 (TETA) 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 næste jernbanevirksomhed i transportkæden om det forventede overgangstidspunkt (ETI) for vognene og/eller de intermodale enheder.

Da en jernbanevirksomhed kan have vogne med forskellige rejsemål og fra forskellige primære jernbanevirksomheder i toget, kan beregningen af ETI for vognene skulle foretages for forskellige overgangspunkter. (Kapitel 1.4 i dokumentet »TAF TSI — Annex A.5: Figures and Sequence Diagrams of the TAF TSI messages«, jf. henvisningen i tillæg I, indeholder en grafisk fremstilling af disse scenarier og eksempler på dem, og i samme dokument kapitel 5 vises et sekvensdiagram for overgangspunkt C i eksempel 1).

Ud fra ETI-værdien fra den foregående jernbanevirksomhed beregner den næste jernbanevirksomhed ETI-værdien for vognene ved det næste overgangspunkt. Denne beregning foretages af hver efterfølgende virksomhed. Når den sidste virksomhed (f.eks. virksomhed n) i en vogns transportkæde fra den foregående virksomhed (f.eks. n-1) modtager ETI for vognens overgang fra virksomhed n-1 til virksomhed n, skal den sidste virksomhed (n) beregne vognens forventede ankomsttidspunkt ved det endelige bestemmelsessted. Dette sker for at sikre indplaceringen af vognene i overensstemmelse med forsendelsesordren og den primære jernbanevirksomheds forpligtelse over for kunden. Denne ETA-værdi for vognen skal sendes til den primære jernbanevirksomhed. Den skal lagres elektronisk sammen med oplysningerne om vognbevægelser. Den primære jernbanevirksomhed skal oplyse kunden om de relevante data i henhold til aftalevilkårene.

Bemærkning vedrørende intermodale enheder: De intermodale enheder på en vogn har samme ETI som den pågældende vogn. Hvad angår ETA'er for intermodale enheder, skal det bemærkes, at jernbanevirksomheden ikke har mulighed for at beregne et ETA, der ligger længere fremme end jernbanetransportdelen. Derfor kan jernbanevirksomheden kun levere ETI ved den intermodale terminal.

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

Afvielser i ETA 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 afvielser for 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 jernbanevirksomhed til den næste i transportkæden. Den sidste jernbanevirksomhed i vognenes transportkæde sender ETA eller ajourført ETA til den primære jernbanevirksomhed. 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 — bilag 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 — bilag 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
- Rapportering om overgang for vogne — beskrives særskilt i punkt 4.2.8: Overgangsrapportering

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 frigivestidspunkt (dato og tidspunkt for afgang).

Disse forhold skal 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 — bilag 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 skal 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 — bilag 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). Denne omstændighed skal 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 — bilag 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). Denne omstændighed skal 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 — bilag 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 påtegningen »Anmodning om ETI/ETA« (Meddelelse: »Vognhændelse — anmodning om ny ETI/ETA«). Ved beregningen af den nye ETI/ETA følges proceduren i punkt 4.2.6 (Forsendelsens ETI/ETA).

Disse oplysninger skal 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 — bilag 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 — bilag 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 kapitel 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. Overgangsrapportering

4.2.8.1. Indledende bemærkning

Overgangsrapporteringen beskriver meddelelserne i forbindelse med, at ansvar for en vogn overgår fra en jernbanevirksomhed til en anden, hvilket sker ved overgangspunkter. Den forpligter den nye jernbanevirksomhed at foretage en ETI-beregning og følge proceduren i punkt 4.2.6 (Forsendelsens ETI/ETA).

Der skal udveksles følgende meddelelser:

- Meddelelsen »Melding om vognovergang«
- Meddelelsen »Vognovergang — sekundær melding«
- Meddelelsen »Vogn modtaget ved overgangspunkt«
- Meddelelsen »Vogn afvist ved overgangspunkt«

Oplysningerne i disse meddelelser skal lagres i driftsdatabase for vogne og intermodale enheder. I tilfælde af afvigelser skal der beregnes og udsendes en ny ETI/ETA i henhold til den procedure, der beskrives i punkt 4.2.6: Forsendelsens ETI/ETA. Sekvensdiagrammet for disse meddelelser vises i forbindelse med meddelelserne om vognbevægelser i dokumentet »TAF TSI — bilag A. 5: sekvens tal og diagrammer af TAF-TSI-meddelelser«, jf. henvisningen i tillæg I.

Meddelelserne »Melding om vognovergang« og »Vognovergang -sekundær melding« samt »Vogn modtaget« kan overføres i form af en liste for forskellige vogne, navnlig hvis alle disse vogne befinder sig i samme tog. I dette tilfælde kan alle vognene medtages i én meddelelse.

Ved fri adgang er der ingen overgangspunkter. Ved håndteringspunkter overgår ansvaret for vognene ikke til andre. Derfor er der ikke behov for udveksling af særlige meddelelser. Men på baggrund af kørselsoplysningerne om toget ved dette rapporteringspunkt skal oplysningerne om vogne og intermodale enheder — vedrørende position og dato/tidspunkt for ankomst og afgang — behandles og lagres i driftsdatabase for vogne og intermodale enheder.

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

Den obligatoriske struktur i disse meddelelser er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — bilag D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.8.2. Meddelelsen »Melding om vognovergang«

Med meddelelsen »Melding om vognovergang« forespørger en jernbanevirksomhed (nr. 1) den næste jernbanevirksomhed (nr. 2) i transportkæden, om den accepterer at overtage ansvaret for en vogn. Med meddelelsen »Vognovergang — sekundær melding« underretter jernbanevirksomhed 2 sin infrastrukturforvalter om, at den har accepteret ansvaret. Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Melding om vognovergang« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — bilag D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.8.3. Meddelelsen »Vognovergang — sekundær melding«

Med meddelelsen »Vognovergang — sekundær melding« underretter jernbanevirksomhed 2 infrastrukturforvalteren om, at den har overtaget ansvaret for en bestemt vogn. Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Vognovergang — sekundær melding« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — bilag D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.8.4. Meddelelsen »Vogn modtaget ved overgangspunkt«

Med meddelelsen »Vogn modtaget ved overgangspunkt« underretter jernbanevirksomhed 2 jernbanevirksomhed 1 om, at den overtager ansvaret for vognen. Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Vogn modtaget ved overgangspunkt« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — bilag D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.8.5. Meddelelsen »Vogn afvist ved overgangspunkt«

Med meddelelsen »Vogn afvist ved overgangspunkt« underretter jernbanevirksomhed 2 jernbanevirksomhed 1 om, at den ikke er villig til at overtage ansvaret for vognen. Den obligatoriske struktur i meddelelsen »Vogn afvist ved overgangspunkt« og de elementer, den skal indeholde, er fastsat i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — bilag D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.9. *Dataudveksling mhp. kvalitetsforbedring*

Hvis den europæiske jernbanesektor skal være konkurrencedygtig, må den forbedre kvaliteten af sin service over for kunderne (se også direktiv 2008/57/EF [1], 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 skal 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.

4.2.10. *De vigtigste referencedata*

4.2.10.1. Forord

Infrastrukturdataene (netredegeørelserne og meddelelserne om begrænsninger på infrastrukturen) og dataene om rullende materiel (i referencedatabaserne over rullende materiel og i driftsdatabasen for vogne og intermodale enheder) er de vigtigste data i forbindelse med drift af godstog på det europæiske netværk. De to typer data gør det tilsammen muligt at vurdere det rullende materiels forenelighed med infrastrukturen, de bidrager til at undgå indlæsning af de samme data flere gange, hvad der især øger datakvaliteten, og de giver til enhver tid et klart billede af alle tilgængelige installationer og former for udstyr, så man kan træffe hurtige beslutninger under driften.

4.2.10.2. 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. Baserne skal indeholde fuldstændige data vedrørende:

- identifikation af det rullende materiel
- vurdering af foreneligheden med infrastrukturen
- vurdering af relevante lastningsegenskaber
- bremseegenskaber
- vedligeholdelsesdata
- miljømæssige egenskaber.

Referencedatabaserne over rullende materiel skal sikre ubesværet adgang til de tekniske data (et fælles adgangspunkt via den fælles grænseflade) 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 (infrastrukturforvaltere, jernbanevirksomheder, logistikleverandører og vognparkforvaltere), navnlig med henblik på vognparkforvaltning og vedligeholdelse af rullende materiel.

Posterne i referencedatabasen over rullende materiel kan grupperes som følger:

- Administrative data vedrørende certificering og registrering som f.eks. referencer til EC-registreringsfilen, ID for det bemyndigede organ osv.; de kan omfatte historiske data om ejerskab, lejemål osv. Desuden kan ihændehavere af godsvogne ifølge artikel 5 i Kommissionens forordning (EU) 445/2011 lagre identifikationsnummeret på ECM-certificeringen i den enkelte referencedatabase over rullende materiel. Der skal tages hensyn til følgende:
 - EF-certificering
 - registrering i »hjemstaten«
 - dato for ibrugtagning i registreringsstaten
 - registrering i andre lande med henblik på anvendelse på disses banenet
 - sikkerhedscertificering af alt rullende materiel, der ikke opfylder TSI'en om rullende materiel.

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

- Konstruktionsdata, som omfatter alle det rullende materiels (fysiske) bestanddele, herunder miljømæssige egenskaber, og alle oplysninger, som ventes at være gyldige i hele materiellets levetid; denne del kan omfatte en historik over større ændringer, vedligeholdelse, hovedreparation osv.

4.2.10.3. Driftsdata om rullende materiel

Ved siden af referencedataene om det rullende materiel er de vigtigste data for driften dem, der viser materiellets aktuelle status.

Disse data skal omfatte midlertidige data om bl.a. begrænsninger, igangværende og planlagt vedligeholdelse, kilometer- og fejltællere osv.; desuden skal de vise alle data, der kan anses for at være »statusdata« (midlertidige hastighedsbegrænsninger, isoleret bremse, reparationsbehov og fejlbeskrivelser mv.).

I betragtning af, hvem der har ansvar for rullende materiel under en transport, må der tages hensyn til tre forskellige enheder som brugere af driftsdata om det rullende materiel:

- jernbanevirksomheden som ansvarlig part under udførelsen af transportopgaven
- indehaveren af det rullende materiel og
- brugeren (lejerer) af materiellet.

Hos alle tre parter skal bemyndigede brugere ned til det forud fastsatte bemyndigelsesniveau have adgang til driftsdataene om det rullende materiel ved anvendelse af den nøgle, der ligger i vognens identifikationskode (vognnummeret).

Driftsdataene om rullende materiel indgår i driftsdatabasen for vogne og intermodale enheder, jf. punkt 4.2.11.2 Andre databaser.

4.2.11. Diverse referencefiler og databaser

4.2.11.1. 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 [2], skal udviklingen og ændringerne være i overensstemmelse med TSI'en om trafiktelematik for persontrafikken [2], for at der kan opnås optimale synergivirkninger.

Følgende opbevares og administreres lokalt:

- a) Referencefil for beredskabstjenester med henvisning til typen af farligt gods.

Følgende opbevares og administreres centralt:

- b) Referencefil for kodning af alle infrastrukturforvaltere, jernbanevirksomheder og tjenesteydere
- c) Referencefil for kodning af godstransportkunder
- d) Referencefil for kodning af lokaliteter (primær og sekundær)

Det Europæiske Jernbaneagentur vil gemme en kopi af referencefilen med 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«.

4.2.11.2. Andre databaser

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

- Driftsdatabasen for vogne og intermodale enheder
- Turplan for vogn/intermodal enhed.

Disse databaser skal kunne tilgås via den fælles grænseflade (4.2.12.1: Overordnet arkitektur og 4.2.12.6: Fælles grænseflade).

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

Driftsdatabasen for vogne og intermodale enheder

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 skal lagres i driftsdatabasen for vogne og intermodale enheder. Oplysningerne om togbevægelser fører til nye poster/opdateringer i driftsdatabasen for vogne og intermodale 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 4.2.8 (Vognbevægelse) og 4.2.9 (Overgangsrapportering). Denne database skal kunne tilgås via den fælles grænseflade (4.2.12.1: Overordnet arkitektur og 4.2.12.6: Fælles grænseflade).

Driftsdatabasen for vogne og intermodale enheder er den vigtigste database for sporing af vogne og dermed den vigtigste for 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 destinationen 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.

Databaser over vognes turplaner

Tog kan være sammensat af vogne fra forskellige kunder. For hver vogn skal den primære jernbanevirksomhed (den jernbanevirksomhed, der fungerer som driftsintegrator) udarbejde og ajourføre en turplan, der svarer til kanalen på togniveau. Tildeles et tog en ny kanal — f.eks. ved driftsafbrydelser — revideres turplanerne for de berørte vogne. Turplanen etableres på det tidspunkt, hvor fragtbrevet fra kunden modtages.

De enkelte primære jernbanevirksomheder skal lagre vognenes turplaner i en database. Disse databaser skal kunne tilgås via den fælles grænseflade (4.2.14.1: Overordnet arkitektur og 4.2.12.6: Fælles grænseflade).

Bemærkning:

Udover ovennævnte obligatoriske databaser kan der oprettes togdatabaser hos de enkelte infrastrukturforvaltere.

Oplysningerne i infrastrukturforvalterens togdatabase svarer til oplysningerne om bevægelser i driftsdatabasen for vogne og intermodale enheder. Hovedposten er de togrrelaterede data i meddelelsen om togets oprangering fra jernbanevirksomheden. Alle toghændelser medfører ajourføring af denne togrrelaterede database. En alternativ lagringsmulighed for disse data er kanaldatabasen (punkt 4.2.2: Kanalsøgning). Disse databaser skal kunne tilgås via den fælles grænseflade (4.2.12.1: Overordnet arkitektur og 4.2.12.6: Fælles grænseflade).

4.2.11.3. Yderligere krav til databaserne

Nedenfor anføres de yderligere krav, som de forskellige databaser skal opfylde.

Kravene er:

1. Autentificering

En database skal understøtte autentificering af brugerne af systemerne, før de kan få adgang til databasen.

2. Sikkerhedsbeskyttelse

En database skal understøtte relevante sikringsforholdsregler i form af kontrol med adgang til databasen. Der stilles ikke krav om, at selve databasens indhold skal kunne krypteres.

3. Modsigelsesfrihed

En database skal understøtte ACID-princippet (Atomicity, Consistency, Isolation, Durability — udelelighed, modsigelsesfrihed, isolation og stabilitet).

4. Adgangskontrol

En database skal give brugere og systemer, som har fået tilladelse, adgang til dataene. Adgangskontrollen skal understøttes helt ned til dataposternes enkelte attributter. Databasen skal understøtte konfigurerbar, rollebaseret adgangskontrol ved indlæsning, opdatering og sletning af dataposter.

5. Sporing

En database skal understøtte logning af alle handlinger, der foretages i den, for at muliggøre sporing af hver enkelt detalje i dataindlæsningen (hvem har ændret hvad hvornår i indholdet).

6. Låsestrategi

I en database skal der implementeres en låsestrategi, som giver adgang til dataene, selv om andre brugere er i færd med at redigere poster.

7. Flerbrugeradgang

En database skal sikre, at flere brugere og systemer kan få adgang til dataene samtidig.

8. Driftssikkerhed

En database skal være driftssikker nok til, at den påkrævede rådighedsfaktor opnås.

9. Rådighedsfaktor

En database skal have en rådighedsfaktor på mindst 99,9 %.

10. Mulighed for vedligeholdelse

Databasen skal kunne vedligeholdes på en måde, så den krævede rådighedsfaktor sikres.

11. Sikkerhed

Databaser har i sig selv ikke direkte noget med sikker togdrift at gøre. Sikkerhedsaspekterne er således ikke relevante. Dette må dog ikke forveksles med det forhold, at dataene — f.eks. forkerte eller uaktuelle data — kan påvirke togdriftens sikkerhed.

12. Forenelighed

En database skal understøtte et udbredt datahåndteringssprog såsom SQL eller XQL.

13. Importfunktion

En database skal have en funktion, som gør det muligt at importere formaterede data direkte til databasen i stedet for at skulle indlæse dem manuelt.

14. Eksportfunktion

Databasen skal have en funktion, som gør det muligt at eksportere hele dens indhold eller dele af det som formaterede data.

15. Obligatoriske felter

En database skal have obligatoriske felter, som skal udfyldes, før den pågældende post accepteres som input til databasen.

16. Sandsynlighedskontrol

En database skal understøtte konfigurerbare sandsynlighedskontroller før accept af indlæsning, opdatering eller sletning af dataposter.

17. Svartider

En database skal have svartider, der gør det muligt for brugerne at indlæse, opdatere eller slette dataposter i rette tid.

18. Ydeevne

Referencefilerne og databaserne skal på en omkostningseffektiv måde understøtte den mængde forespørgsler, der er nødvendig for effektiv drift af alle relevante togkørsler og vognbevægelser, der er omfattet af bestemmelserne i denne TSI.

19. Kapacitet

En database skal understøtte lagring af de relevante data for alle godsvogne hhv. for banenettet. Det skal være muligt at udvide kapaciteten ved enkle midler (dvs. ved at tilføje mere lagerkapacitet og flere computere). Kapacitetsudvidelser må ikke kræve udskiftning af delsystemet.

20. Historiske data

En database skal understøtte håndtering af historiske data ved at sikre adgang til data, som allerede er overført til et arkiv.

21. Backup-strategi

Der skal fastlægges en backup-strategi, som sikrer, at hele databasens indhold i en periode på op til 24 timer kan genetableres.

22. Kommercielle aspekter

Det anvendte databasesystem skal være en hyldevare (standardprodukt i handelen) eller på anden måde være til fri rådighed for offentligheden (open source).

Bemærkninger:

Ovennævnte krav skal opfyldes ved anvendelse af et DBMS-system (databaseforvaltningssystem) i standardudgave.

Brugen af de forskellige databaser ligger i de forskellige arbejdsgange, som beskrives ovenfor. Den normale arbejdsgang består af en forespørgsel og et svar, hvor en interesseret part anmoder om oplysninger fra databasen via den fælles grænseflade (4.2.12.1: Overordnet arkitektur og 4.2.12.6: Fælles grænseflade). DBMS-systemet svarer på denne anmodning ved enten at levere de efterspurgte data eller ved at svare, at de ikke kan gøres tilgængelige (de pågældende data findes ikke, eller adgangskontrollen vil ikke give adgang til dem).

4.2.12. Netværkssamarbejde og kommunikation.

4.2.12.1. Overordnet arkitektur

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 favoriserer interaktion, der primært bliver af peer-to-peer-typen, mellem alle aktørerne og sikrer samtidig den overordnede integritet og sammenhæng i jernbanenettet ved at stille et sæt centrale tjenester til rådighed.

En peer-to-peer-model for interaktionen giver mulighed for at fordele omkostningerne mellem de forskellige deltagere på den bedste måde med udgangspunkt i den faktiske brug, og generelt vil den medføre færre problemer med skalerbarhed. En grafisk fremstilling af den overordnede arkitektur findes i kapitel 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«.

4.2.12.2. Netværket

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

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.

Sikkerhedsspørgsmålet behandles derfor ikke af netværket (VPN, tunnelering, ...), men ved udveksling og håndtering af i sig selv sikre meddelelser. Et VPN-netværk er derfor ikke nødvendigt (det vil være komplekst og dyrt at forvalte et stort VPN-netværk), og derved undgås problemer med ansvarsfordeling og tildeling af ejerskab. Tunnelering betragtes ikke som et nødvendigt middel til at opnå det relevante sikkerhedsniveau.

Hvis nogle deltagere allerede har implementeret forskellige grader af sikkerhed i udvalgte dele af netværket eller ønsker at gøre det, står muligheden åben.

Via det offentlige internet er det muligt at implementere en blandet peer-to-peer-model med en fælles grænseflade ved hver aktørs knudepunkt og en central certifikatmyndighed.

Derefter kommunikerer der peer-to-peer mellem de involverede deltagere.

Peer-to-peer-kommunikationen bygger på tekniske standarder for den fælles grænseflade, der er beskrevet i det dokument, som der henvises til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«.

4.2.12.3. Sikkerhedsbeskyttelse

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

4.2.12.4. Kryptering

Der skal anvendes enten asymmetrisk kryptering eller en hybridløsning baseret på symmetrisk kryptering og public key-beskyttelse, da deling af en fælles hemmelig nøgle blandt mange deltagere, er dømt til at gå galt før eller siden. Et højere sikkerhedsniveau er nemmere at opnå, hvis hver enkelt aktør har ansvar for sit eget sæt nøgler, selv om der så må stilles krav om en høj grad af integritet i centraldepotet (nøgleserveren).

4.2.12.5. Centraldepot

Centraldepotet skal kunne håndtere:

- metadata — strukturerede data, der beskriver indholdet af meddelelser
- public key-infrastruktur (PKI)
- certificeringsmyndighed (CA).

Styringen af centraldepotet skal påhvile en ikke-kommerciel fælleseuropæisk organisation. Når centraldepotet også bruges i forbindelse med TSI'en om trafiktelematik for persontrafikken [2], skal udviklingen og ændringerne være i overensstemmelse med TSI'en om trafiktelematik for persontrafikken [2], for at der kan opnås optimale synergivirkninger.

4.2.12.6. Fælles grænseflade

En fælles grænseflade er obligatorisk for alle aktører, der ønsker at tiltræde interoperabilitetsnetværket.

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 ihænde-haver af godsvogne, primær jernbanevirksomhed, jernbanevirksomhed, infrastrukturforvalter osv., uanset om de pågældende databaser er centrale eller decentrale (se også kapitel 1.6 i dokumentet »TAF TSI — Annex A.5: Figures and Sequence Diagrams of the TAF TSI messages«, jf. henvisningen i tillæg 1).

Når en fælles grænseflade også bruges i forbindelse med TSI'en om trafiktelematik for persontrafikken [2], skal udviklingen og ændringerne være i overensstemmelse med TSI'en om trafiktelematik for persontrafikken [2], 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.

Aktørerne kan implementere et lokalt »spejlbillede« (en kopi) af centraldepotet for at forkorte svartiderne.

4.3. Funktionelle og tekniske specifikationer for grænsefladerne

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

4.3.1. Grænseflader til TSI'en om infrastruktur

Delsystemet Infrastruktur omfatter trafikstyrings-, eftersporings- 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 gods-transport, 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 de specifikationer i denne TSI, der har betydning for de driftsmæssige krav i TSI'en om drift og trafikstyring, skal 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 Meddelelsen »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 Kanalansøgning	4.2.17 Håndtering af kortfristede køreplansdata for tog
Fælles grænseflade	4.2.12.6 Fælles grænseflade	4.2.21.7 Fælles grænseflade for kommunikation mellem jernbanevirksomhed og infrastrukturforvalter
Centraldepot	4.2.12.5 Centraldepot	4.2.21.6 Centraldepot
Referencefiler	4.2.11.1 Referencefiler	4.2.19.1 Referencefiler

4.4. Driftsbestemmelser

På baggrund af de væsentlige krav i kapitel 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 data-indhold 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 unødigt 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 (f.eks. afsendelse af togets oprangering eller ajourføring af tog- eller vogndata). 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.

Måling af datakvalitet

For de obligatoriske datas fuldstændighed (hvor mange procent af datafelterne der er indsat værdier i) og for dataenes modsigelsesfrihed (hvor mange procent af værdierne der matcher på tværs af tabeller/filer/poster), skal der opnås 100 %.

For dataenes rettidighed (hvor mange procent af dataene der er til rådighed inden for en nærmere bestemt tidsramme), skal der opnås 98 %. Hvor denne TSI ikke fastsætter grænseværdier, skal de specificeres i aftalerne mellem de involverede parter.

Rigtigheden (hvor mange procent af de lagrede værdier der er korrekte ved sammenligning med de faktiske værdier) skal være over 90 %. Den nøjagtige værdi og kriterierne skal fastlægges i aftalerne mellem de involverede parter.

4.4.2. *Forvaltning af centraldepotet*

Centraldepotets funktioner defineres i punkt 4.2.12.5 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 kapitel 3 gælder følgende vedligeholdelsesbestemmelser for det delsystem, som denne TSI dækker:

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 4.2.11.3 Yderligere krav til databaserne, nr. 10 og 21.

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, skal 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, litra d), i direktiv 2008/57/EF [1] 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, som er direkte eller indirekte 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 2008/57/EF [1].

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 hardware-komponenter 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

Proceduren for vurdering af interoperabilitetskomponenternes overensstemmelse og anvendelsesegnethed skal bygge på europæiske specifikationer eller specifikationer, der er godkendt i overensstemmelse med direktiv 2008/57/EF [1].

Hvad angår anvendelsesegnethed skal disse specifikationer anføre alle de parametre, der skal måles, overvåges og observeres, og de skal beskrive de tilhørende prøvningsmetoder og måleprocedurer, enten ved simulering på prøvebænk eller ved prøvninger i et virkeligt jernbanemiljø.

Procedurer for vurdering af overensstemmelse og/eller anvendelsesegnethed:

Liste over specifikationer, beskrivelse af prøvningsmetoder:

Ikke relevant for TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken.

6.1.2. Moduler

Efter anmodning fra producenten eller dennes repræsentant i Fællesskabet gennemføres proceduren af et bemyndiget organ i overensstemmelse med bestemmelserne i de relevante moduler i Rådets afgørelse 2010/713/EU som fastlagt, ændret og suppleret i tillægget til denne TSI.

Modulerne skal kombineres og anvendes selektivt efter omstændighederne for de enkelte komponenter.

Ikke relevant for TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken.

6.1.3. Delsystemet Trafiktelematik for godstrafikken

Efter anmodning fra ordregiveren eller dennes repræsentant i Fællesskabet udfører det bemyndigede organ EF-verifikation i overensstemmelse med bilag VI til direktiv 2008/57/EF [1].

I henhold til bilag II til direktiv 2008/57/EF [1] 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.

Centraldepotet og den fælles grænseflade ved hver aktørs knudepunkt udgør imidlertid rygraden i applikationsintegrationen. Informationsudvekslingsmodellen ligger i det centrale applikationsintegrationsdepot, hvor grænseflademetadataene fysisk opbevares på ét sted. Metadataene indeholder oplysninger om indholdet af kommunikationen (indholdet af de afsendte data), om afsendernes og modtagernes kontaktpunkter og om mekanikken i samspilsprocessen mellem forretningsprotokoller på applikationsplan.

Følgende punkter skal fremhæves:

- Centraldepotet omfatter data, der vedrører certificeringsmyndigheden (åben public key-infrastruktur for certificeringsmyndigheden). Der er primært tale om en administrativ foranstaltning, som implementeres fysisk. Fejlbehæftede posteringer falder straks i øjnene. Der er ikke behov for en vurderingsprocedure.
- Endelig rummer centraldepotet de metadata om meddelelser (se det dokument, som der er henvist til i tillæg I: »TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model«), som danner grundlag for udvekslingen af meddelelser i det heterogene informationsnetværk. Metadataene skal administreres og ajourføres i centraldepotet. Uoverensstemmelser med hensyn til meddelelsernes struktur eller indhold ved afsendelse og modtagelse af data opdages straks, og overførsel afvises. Der er ikke behov for en vurderingsprocedure.
- Den fælles grænseflade ved hver aktørs knudepunkt indeholder hovedsagelig den lokale »spejling« af centraldepotet, som afkorter svartiderne og mindsker belastningen af depotet. Det skal sikres, at centraldepotet og den fælles grænseflade altid arbejder med den samme dataversion. Derfor skal dataene opdateres centralt, og de nye versioner skal downloades derfra. Der er ikke behov for en vurderingsprocedure.

7. GENNEMFØRELSE

7.1. Nærmere bestemmelser om anvendelsen af denne TSI

7.1.1. Indledning

Denne TSI vedrører delsystemet Trafiktelematik for godstrafikken. Det er et funktionelt defineret delsystem, jf. direktiv 2008/57/EF [1], 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.

TSI'en gennemføres i faser:

- fase 1: detaljerede IT-specifikationer og helhedsplan
- fase 2: udvikling
- fase 3: ibrugtagning.

7.1.2. Fase 1: Detaljerede IT-specifikationer og helhedsplan

De funktionelle kravspecifikationer, der skal danne grundlag for ovennævnte tekniske arkitektur i udviklingen og etableringen af IT-systemet foreligger i de dokumenter, som der i tillæg I henvises til som *Appendix A* til *Appendix F*.

Den obligatoriske helhedsplan fra koncept til levering af IT-systemet, som bygger på den europæiske gennemførelsesstrategi, som jernbanesektoren har udarbejdet, omfatter centrale komponenter i systemarkitekturen og fastlægger de vigtigste af de aktiviteter, der skal gennemføres.

7.1.3. Fase 2 og 3: Udvikling og ibrugtagning

Jernbanevirksomhederne, infrastrukturforvalterne og ihændehaverne af godsvogne skal udvikle og indføre IT-systemet til Trafiktelematik for godstrafikken i overensstemmelse med forskrifterne i dette kapitel.

7.1.4. Styring, opgaver og ansvarsområder

Styringen af udvikling og ibrugtagning skal foregå i en styringsorganisation med følgende aktører:

Styregruppen

Styregruppen har følgende opgaver og ansvarsområder:

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. I denne forbindelse skal styregruppen også tage hensyn til interesserne hos små virksomheder, nye deltagere på markedet og jernbanevirksomheder, som leverer særlige ydelser.

Styregruppen overvåger gennemførelsen. Den aflægger jævnligt og mindst fire gange om året rapport til Europa-Kommissionen om status for gennemførelsen i forhold til helhedsplanen. Styregruppen tager de nødvendige skridt til at justere denne udvikling, hvis den afviger fra helhedsplanen.

1. Styregruppen sammensættes af:

- jernbanesektorens repræsentative organer på europæisk niveau som defineret i forordning nr. 881/2004/EF, artikel 3, stk. 2 (»jernbanesektorens repræsentative organer«)
- Det Europæiske Jernbaneagentur og
- Kommissionen.

2. Formandskabet for denne styregruppe skal varetages i fællesskab af a) Kommissionen og b) en person udpeget af jernbanesektorens repræsentative organer. Bistået af styregruppens medlemmer skal Kommissionen udforme styregruppens forretningsorden, som der skal opnås enighed om i styregruppen.

3. Styregruppens medlemmer kan foreslå gruppen, at andre organisationer inddrages som observatører, når der er gyldige tekniske og økonomiske grunde til at gøre det.

Interesseparterne

Jernbanevirksomhederne, infrastrukturforvalterne og ihændehaverne af godsvogne skal oprette en effektiv projektstyringsorganisation, der kan sikre en effektiv udvikling og ibrugtagning af delsystemet Trafiktelematik for godstrafikken.

Ovennævnte interesseparter skal:

- tilvejebringe den indsats og de ressourcer, der er skal til for at gennemføre denne forordning
- efterleve principperne for adgang til de fælles komponenter i TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken, som skal stå til rådighed for alle markedsdeltagerne mod betaling af ensartede, gennemskuelige og mindst mulige omkostninger for tilrådighedsstillelsen
- sikre, at alle markedsdeltagere har adgang til alle de udvekslede oplysninger, der er nødvendige for, at de kan opfylde deres lovfæstede forpligtelser og udføre deres opgaver i overensstemmelse med funktionskravene i TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken
- beskytte fortroligheden i kundeforhold
- oprette en mekanisme, som gør det muligt for »sent tilkomne deltagere« at være med i udviklingen af delsystemet Trafiktelematik for godstrafikken og at få gavn af den allerede gennemførte udvikling af de fælles komponenter på en måde, der både tilfredsstiller ovennævnte interesseparter og de »nytilkomne«, især for så vidt angår en rimelig deling af omkostningerne
- aflægge rapport om gennemførelsen af planerne over for styregruppen for TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken. Herunder skal der i givet fald også aflægges rapport om afvigelser fra helhedsplanen.

De repræsentative organer

Jernbanesektorens repræsentative organer på europæisk niveau som defineret i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 881/2004/EF ⁽¹⁾, artikel 3, stk. 2, får følgende opgaver og ansvarsområder:

- De skal repræsentere deres enkelte medlemmer i styregruppen for TSI'en om trafiktelematik i godstrafikken.
- De skal øge deres medlemmers kendskab til, hvilke forpligtelser de har i forbindelse med gennemførelsen af denne forordning.
- De skal sikre, at alle ovennævnte parter får løbende, fuldstændig og rettidig adgang til oplysninger om status for arbejdet i styregruppen og eventuelle andre grupper, således at de kan varetage hver repræsentants interesser i gennemførelsen af TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken.
- De skal sikre, at oplysningerne flyder effektivt fra de enkelte interesseparter til styregruppen for TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken, således at der tages behørigt hensyn til interesseparternes interesser, når der skal træffes beslutninger om udviklingen og ibrugtagningen af delsystemet Trafiktelematik for godstrafikken.
- De skal sikre, at oplysningerne flyder effektivt fra styregruppen for TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken til de enkelte interesseparter, således at interesseparterne underrettes behørigt om beslutninger, der påvirker udviklingen og ibrugtagningen af delsystemet Trafiktelematik for godstrafikken.

⁽¹⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 881/2004 af 29. april 2004 om oprettelse af et europæisk jernbaneagentur (agenturforordningen) (EUT L 164 af 30.4.2004, s. 1).

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 Det Europæiske Jernbaneagentur, 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 skal sammensættes af Det Europæiske Jernbaneagentur, jernbanesektorens repræsentative organer og de nationale sikkerhedsmyndigheder. 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. Kommissionen kan indsætte yderlige parter i ændringsstyringsorganet, hvis deres deltagelse anses for nødvendig. Ændringsstyringsorganet skal på et tidspunkt indordnes under Det Europæiske Jernbaneagentur.

7.2.2. Særlig ændringshåndteringsproces for de dokumenter, som der er henvist til i tillæg I til denne forordning

For de tekniske dokumenter, som der er henvist til i tillæg I til denne forordning, skal ændringsstyringen fastlægges af Det Europæiske Jernbaneagentur efter følgende kriterier:

1. Anmodninger om ændringer, der berører dokumenterne, forelægges enten via de nationale sikkerhedsmyndigheder eller via jernbanesektorens repræsentative organer på europæisk niveau, jf. artikel 3, stk. 2, i forordning nr. 881/2004/EF, eller via styregruppen for TSI'en om trafiktelematik for godstrafikken. Kommissionen kan give flere parter mulighed for at forelægge anmodninger, hvis deres bidrag anses for nødvendigt.
2. Det Europæiske Jernbaneagentur indsamler og opbevarer ændringsanmodningerne.
3. Det Europæiske Jernbaneagentur forelægger ændringsanmodningerne for den særlige arbejdsgruppe under Jernbaneagenturet, som vurderer dem og efter omstændighederne udarbejder et forslag ledsaget af en økonomisk vurdering.
4. Derefter forelægger Det Europæiske Jernbaneagentur ændringsanmodningen og det tilhørende forslag for ændringsstyringsorganet, som afgør, om ændringsanmodningen skal valideres eller udsættes.
5. Valideres ændringsanmodningen ikke, skal Det Europæiske Jernbaneagentur sende enten begrundelsen for afvisningen eller en anmodning om supplerende oplysninger om udkastet til ændringsanmodning tilbage til den anmodende part.
6. Dokumentet ændres på grundlag af validerede ændringsanmodninger
7. Det Europæiske Jernbaneagentur skal forelægge en henstilling om ajourføring af de dokumenter, som der henvises til i tillæg I, for Kommissionen sammen med udkastet til ny version af dokumentet, ændringsanmodningen og agenturets økonomiske vurdering.
8. Det Europæiske Jernbaneagentur skal gøre udkastet til ny version af dokumentet og de validerede ændringsanmodninger tilgængelige på agenturets websted.
9. Når ajourføringen af de dokumenter, som der er henvist til i tillæg I, er offentliggjort i *Den Europæiske Unions Tidende*, skal Det Europæiske Jernbaneagentur offentliggøre den nye version af dokumentet på agenturets websted.

Når ændringsstyringen berører elementer, der er i almindelig brug i forbindelse med TSI'en om trafiktelematik for persontrafikken [2], skal ændringerne foretages på en sådan måde, at de kommer til at ligge så tæt som muligt på den gennemførte TSI om Trafiktelematik for persontrafikken [2], for at der kan opnås optimale synergieffekter.

*Tillæg I***Liste over tekniske dokumenter**

Nr.	Reference	Titel	Version	Dato
1	ERA-TD-100	TAF TSI — ANNEX A.5: FIGURES AND SEQUENCE DIAGRAMS OF THE TAF TSI MESSAGES	2.0	17.10.2013
2	ERA-TD-101	TAF TSI — Annex D.2: Appendix A (Wagon/ILU Trip Planning)	2.0	17.10.2013
3	ERA-TD-102	TAF TSI — Annex D.2: Appendix B — Wagon and Intermodal Unit Operating Database (WIMO)	2.0	17.10.2013
4	ERA-TD-103	TAF TSI — Annex D.2: Appendix C — Reference Files	2.0	17.10.2013
5	ERA-TD-104	TAF TSI — Annex D.2: Appendix E — Common Interface	2.0	17.10.2013
6	ERA-TD-105	TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model	2.0	17.10.2013

Tillæg II

Ordliste

Term	Beskrivelse
ACID	Står for <i>Atomicity, Consistency, Isolation</i> og <i>Durability</i>. Det er de fire vigtigste egenskaber ved enhver transaktion: Udelelighed (atomicitet): I en transaktion, der omfatter to eller flere særskilte informationer, indlæses enten alle informationerne eller ingen af dem. Modsigelsesfrihed (konsistens): Enten skaber en transaktion ny og gyldig datatilstand, eller også, hvis der opstår en fejl, genetablerer den tilstanden, som den var, før transaktionen blev påbegyndt. Isolation: En igangværende og endnu ikke afsluttet transaktion («commit» ikke udført) skal være isoleret fra alle andre transaktioner. Stabilitet: Indlæste data («commit» udført) arkiveres i systemet, så de foreligger i deres korrekte tilstand, selv hvis systemet bryder sammen og må genstartes. ACID-princippet er beskrevet i ISO/IEC 10026-1:1992, afsnit 4. Hver af disse egenskaber kan måles i forhold til en referenceværdi. Normalt sikres implementeringen af ACID-princippet dog af en transaktionsforvalter eller -kontrollør. I et distribueret system kan ACID-princippet bl.a. sikres ved at «commit» udføres i to faser, således at transaktionen kun afsluttes, hvis alle involverede instanser binder sig, ellers genetaberes udgangstilstanden.
tildelingsorgan	Se infrastrukturforvalter
ansøger	En jernbanevirksomhed eller en international sammenslutning af jernbanevirksomheder eller andre fysiske eller juridiske personer som f.eks. kompetente myndigheder i henhold til forordning (EF) nr. 1370/2007 og speditører samt operatører inden for kombineret transport, som har en almenyttig eller forretningsmæssig interesse i at købe infrastrukturkapacitet (direktiv 2012/34/EU [3]). Om tildelingsorgan: se definitionen af infrastrukturforvalter.
bloktog	En særlig form for direkte tog, som kun medtager det nødvendige antal godsvogne, og som kører mellem to omladningspunkter uden rangering undervejs.
bestilling	Reservering af plads til godstransport på et transportmiddel.
CA	Certificeringsmyndighed (Certification Authority)
KN-kode	8-cifret produktkode, der anvendes af toldmyndighederne.
kombineret vej/banetransport	Intermodal transportform, hvor størstedelen af transporten foregår via jernbane og en forudgående og/eller efterfølgende vejtransport er så kort som muligt.
modtager	Den part, som skal modtage godset. Synonym: godsmodtager.
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 vej køretøjer.
fragtbrev	Et 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.

Term	Beskrivelse
afsender	Den part, som efter aftale med en driftsintegrator sender eller får sendt gods med transportvirksomheden. Synonymer: godsafsender.
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.
hyldevare	Standardprodukt, der fås i handelen (COTS: commercial off the shelf).
kunde	Den virksomhed, der har udstedt fragtbrevet til den primære jernbanevirksomhed.
afgangsdato og -tid, faktisk	Faktisk dato og tidspunkt for transportmidlets afgang.
direkte tog	Et tog og dets godsvogne, som kører mellem to omladningspunkter (fra oprindelsessted til endeligt bestemmelsessted) uden rangering undervejs.
ansvarlig part	Enhver fysisk eller juridisk person, der bærer ansvaret for den risiko, han udsætter nettet for, f.eks. jernbanevirksomheden.
kryptering	Kodning af meddelelser. dekryptering: Konvertering af krypterede data tilbage til deres oprindelige form.
væsentlige krav	Alle de betingelser, der er fastlagt i bilag III til direktiv 2001/16/EF (*), og som det trans-europæiske jernbanesystem for konventionelle tog, dets delsystemer og interoperabilitetskomponenter, herunder grænseflader, skal opfylde.
ETA	Estimated Time of Arrival: forventet ankomsttidspunkt.
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.
forventet tid	Bedste skøn for et togs ankomst-, afgang- eller passagetidspunkt.
FTP	File Transfer Protocol. En protokol for overførsel af filer mellem computersystemer i et TCP/IP-net.
gateway	Station på ruten for et tog med intermodale enheder, hvor lasten skifter vogn.
GGP	Gateway to Gateway Protocol. Se også IP.
lastens bruttovægt	Godsets samlede vægt (masse), ifølge bestilling eller faktisk, inklusive emballage, men eksklusiv transportvirksomhedens udstyr.
håndteringspunkt	Station hvor jernbanevirksomheden kan ændre togets oprangering, men hvor den fortsat har ansvaret for vognene. Ansvarsfordelingen ændres ikke.
overdragelsespunkt	Det sted, hvor ansvaret overgår fra en infrastrukturforvalter til en anden.

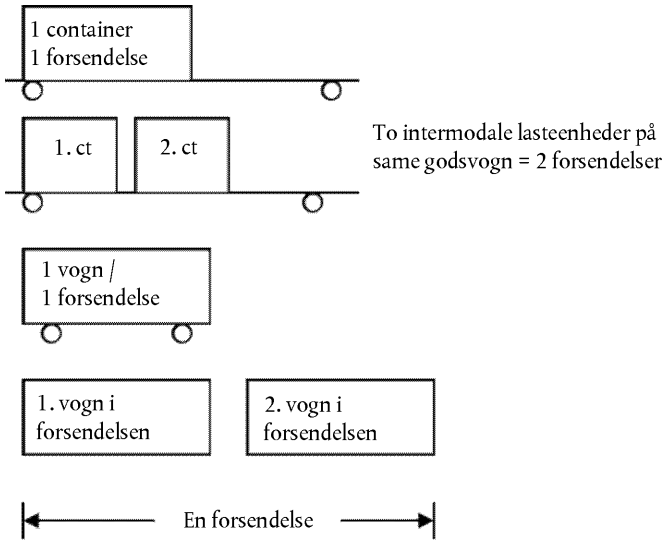
Term	Beskrivelse
vejtransport	Transport ad vej.
lejer	En fysisk eller juridisk person, der betegnes således af vognens ihænde-haver/ejer.
HS-kode	6-cifret produktkode, der anvendes af toldmyndighederne; identisk med de første 6 cifre af KN-koden.
HTTP	Hypertext Transfer Protocol. Den klient/server-protokol, der anvendes ved tilslutning til servere på internettet.
ICMP	Internet Control Message Protocol. Af og til kommunikerer en <i>gateway</i> (se GGP) eller destinationsvært (se IP) med en kilde-vært, f.eks. for at rapportere om en fejl ved datagrambehandling. Til dette formål anvendes denne protokol. ICMP gør brug af den grundlæggende støtte, der ligger i IP, som om den befandt sig på et højere niveau, men ICMP-protokollen er faktisk en integreret del af IP og skal implementeres ved hvert enkelt IP-modul. ICMP-meddelelser sendes i flere situationer, f.eks. når et datagram ikke kan nå sin destination, når den pågældende gateway ikke har bufferkapacitet til at fremsende et datagram, og når gatewayen kan beordre værten til at sende trafik ad en kortere rute. Internetprotokollen er ikke udformet, så den er helt og aldeles pålidelig. Formålet med disse kontrolmeddelelser er at give feedback om problemer i kommunikationsmiljøet og ikke at gøre IP-funktionen pålidelig. Der er stadig ingen garanti for, at et datagram leveres, eller en kontrolmeddelelse returneres. Det kan forekomme, at datagrammer ikke leveres, uden at tabet af dem rapporteres. I de protokoller på højere niveau, som anvender IP, skal der implementeres procedurer til kontrol af pålideligheden, hvis pålidelig kommunikation er påkrævet. ICMP-meddelelserne rapporterer typisk om fejl i behandlingen af datagrammer. For at undgå uendelig tilbagevenden af meddelelser om meddelelser osv., sendes der ingen ICMP-meddelelser om ICMP-meddelelser. Desuden sendes der kun ICMP-meddelelser om fejl ved håndtering af »fragment nul« af fragmenterede datagrammer. (I »fragment nul« er fragmentforskydningen nul).
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]).
IM	Infrastructure manager, se infrastrukturforvalter.
overgang	Overførsel af kontrollen fra en jernbanevirksomhed til en anden af praktiske, driftsmæssige eller sikkerhedsmæssige årsager. Som eksempler kan nævnes: — blandede tjenester — tjenester med delt ansvar for vejtransport — overførsel af oplysninger mellem forskellige jernbaneforvaltninger — overførsel af oplysninger mellem vognejere/-ihænde-havere og jernbanevirksomheder.

Term	Beskrivelse
overgangspunkt	Sted, hvor ansvaret for vognene i et tog overføres fra en jernbanevirksomhed til en anden. Et tog under kørsel overtages af den jernbanevirksomhed, som nu »ejer« kanalen for det næste rejseafsnit, efter den foregående jernbanevirksomhed.
mellemliggende punkt	Sted, der udgør start- eller slutpunktet på et rejseafsnit. Det kan f.eks. være et overgangs-, overdragelses- eller håndteringspunkt.
intermodal operatør	Enhed, der indgår en kontrakt om multimodal transport og påtager sig hele ansvaret for transporten af intermodale lasteenheder.
intermodal driftsintegrator	Organ eller en virksomhed, som har indgået aftale med kunder om transport af intermodale enheder. Integratoren udarbejder fragtbreve, forvalter kapacitet på bloktog osv.
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.
intermodal enhed	Lastenhed, f.eks. container, veksellad, sættevogn eller påhængsvogn, der kan transporteres med forskellige transportformer.
internet	— Et stort kommunikationsnet, der består af flere mindre net. — En gruppe af kommunikationsnet, der er forbundet med hinanden, så de synes at udgøre et stort sammenhængende net og sikrer integreret adgang gennem routere ved OSI-modellens netlag. — Branchenavnet på det net, som brugere over hele verden benytter til at udveksle mail og som onlinechatsted.
interoperabilitetskomponent	Hver enkelt del, gruppe af dele, underenhed eller komplet enhed af udstyr, som indgår i eller er bestemt til at indgå i et delsystem, som er direkte eller indirekte afgørende for interoperabiliteten i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog. Begrebet »komponent« omfatter både materielle og immaterielle objekter, f.eks. programmel.
IP	Internetprotokollen. Internetprotokollen anvendes til datagramudveksling blandt værter i et system af forbundne net. De enheder, som forbinder nettene, kaldes <i>gateways</i>. Disse gateways kommunikerer indbyrdes i kontroløjemed via en såkaldt Gateway to Gateway Protocol (GGP).
rejse	Fremføring af en læsset eller tom vogn fra afsendelsesstation til bestemmelsesstation.
rejseafsnit	En del af en rejse, som finder sted inden for én infrastrukturektor hos en infrastrukturforvalter, eller en del af en rejse fra overdragelsepunktet ved indkørsel til en infrastrukturforvalters infrastruktur til overdragelsepunktet ved udkørsel fra samme infrastruktur.

Term	Beskrivelse
ihændebruger	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 registeret over rullende materiel.
primær jernbanevirksomhed	Den 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 en jernbanevirksomhed indgår i transportkæden, påhviler koordineringen mellem dem den primære jernbanevirksomhed. Som noget særligt ved intermodal transport kan en kunde optræde som intermodal driftsintegrator.
lokomotivnummer	Det entydige identifikationsnummer på en trækraftenhed.
LRU	Lead Railway Undertaking, se primær 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. En implementering, som ikke omfatter et bestemt valgfrit element: SKAL forberedes til at fungere sammen med en anden implementering, som omfatter elementet, omend 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).
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.
SKAL	Termerne »SKAL« og »PÅKRÆVET« betyder, at elementet er et absolut krav i specifikationen.
MÅ IKKE	»MÅ IKKE« betyder, at elementet er forbudt i specifikationen.
NFS	Det såkaldte Network File System (NFS) er en protokol for distribuerede filsystemer. NFS-protokollen sikrer gennemsigtig fjernadgang til fælles filsystemer på tværs af net. NFS-protokollen er uafhængig af maskintype, operativsystem, netarkitektur, sikkerhedsmekanismer og transportprotokol. Denne uafhængighed opnås ved anvendelse af grundinstruktioner for fjernprocedureopkald (RPC) som baseres på såkaldt eXternal Data Representation (XDR).
bemyndigede organer	Organer, der har til opgave at vurdere interoperabilitetskomponenternes overensstemmelse eller anvendelseegnethed eller at gennemføre proceduren for EF-verifikation af delsystemerne. (Direktiv 91/440/EF) ⁽¹⁾ .
one-stop-shop	Et centralt kontaktpunkt, som drives i et internationalt partnerskab mellem infrastrukturforvaltere, og som jernbanekunder kan benytte: — til at bestille bestemte togkanaler til international godstransport — til at overvåge togets bevægelser som helhed — og som regel også til at fakturere afgifter for adgang til spor på vegne af infrastrukturforvaltere.

Term	Beskrivelse
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.
OSI	Open Systems Interconnection. Beskriver en kommunikationsprotokol med åbne systemer baseret på OSI-referencemodellen. Åbne systemer kan kommunikere uafhængigt af brugernes individuelle løsninger.
OSI-referencemodel	Standardbeskrivelse af, hvordan meddelelser skal sendes mellem to punkter i et net. I OSI-modellen defineres 7 lag bestående af funktioner, som udføres i hver ende af en kommunikation. Disse lag er de eneste internationalt anerkendte rammer for kommunikationsstandarder.
OSS	One-stop-shop
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.
kanalnummer	Nummeret på den givne togkanal.
peer-to-peer	En 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.
PKI	Public key-infrastruktur.
leveringssted	Det sted, hvor leveringen foregår (afgangsstation skal oplyses). Et sted, hvor ansvaret for en vogn overføres.
afgangssted	Det sted, hvorfra et transportmiddel skal afgå eller er afgået.
bestemmelsessted	Det sted, hvorfra et transportmiddel skal ankomme eller er ankommet. Synonym: ankomststed.
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.
primære data	Basisdata, der anvendes som referencedatainput til meddelelser eller som grundlag for funktioner og beregning af afledte data.
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.
jernbanevirksomhed	Direktiv 2004/49/EF [9]: En jernbanevirksomhed, som defineret i direktiv 2001/14/EF, og enhver offentlig eller privat virksomhed, hvis aktivitet består i godstransport og/eller personbefordring med jernbane, og som er forpligtet til at sørge for trækraften; dette omfatter også virksomheder, som udelukkende leverer trækraft.

Term	Beskrivelse
RAMS	Se driftssikkerhed, disponibilitet, servicebarhed og sikkerhed.
RARP	Reverse Address Resolution Protocol.
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.
driftssikkerhed, disponibilitet, servicebarhed og sikkerhed (RAMS)	Driftssikkerhed: Evne til at påbegynde og fortsætte drift under givne driftsforhold i en given periode, udtrykt matematisk. Disponibilitet: Driftstid i forhold til tidsrummet ude af drift, udtrykt matematisk. Servicebarhed: Et systems evne til at blive sat i drift igen efter et svigt, udtrykt matematisk. Sikkerhed: Sandsynligheden for, at systemet forårsager en farlig hændelse, udtrykt matematisk.
rapporteringspunkt	Sted på togets rute, hvor den ansvarlige infrastrukturforvalter skal sende meddelelsen »togkørselsprognose« med TETA til den jernbanevirksomhed, som har bestilt kanalen.
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, dataskærm billeder, rapporter, programmer og systemer. Enheden omfatter typisk et internt sæt softwareværktøjer, et DBMS-system, en metamodel, metadata samt software til indlæsning og genfindning ved anvendelse af data i enheden.
RIV	Reglement om gensidig benyttelse af godsvogne i international trafik. Reglement om gensidig benyttelse af læsseudstyr, containere og paller i international trafik.
rute	Den vej, der skal følges fra et afgangssted til et bestemmelsessted.
ruteafsnit	En del af en rute.
RPC	Remote Procedure Call. RPC-protokol er specificeret i »Remote Procedure Call Protocol Specification«, version 2 [RFC1831].
RU	Railway Undertaking, se jernbanevirksomhed.
planmæssigt afgangstidspunkt	Dato og tidspunkt for afgang i henhold til kanalansøgningen.
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.
tjenesteyder	En transportvirksomhed, som har ansvaret for et bestemt transportafsnit. En part, som modtager og behandler bestillinger.

Term	Beskrivelse
forsendelse	En pakke med gods fra en afsender til en modtager, som læsses i en eller flere hele intermodale lasteenheder eller godsvogne. Eksempel:  1 container 1 forsendelse 1. ct 2. ct To intermodale lasteenheder på same godsvogn = 2 forsendelser 1 vogn / 1 forsendelse 1. vogn i forsendelsen 2. vogn i forsendelsen En forsendelse
kortfristet kanalansøgning	Ad hoc-ansøgning om en kanal i overensstemmelse med direktiv 2001/14/EF, artikel 23, som skyldes yderligere transportbehov eller praktiske behov.
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	Denne 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 skal være fuldt belyst og afvejes omhyggeligt, før en således markeret handlemåde følges.
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol.
SNMP	Simple Network Management Protocol.
SQL	Structured Query Language. Et sprog udviklet af IBM og senere standardiseret af ANSI og ISO, som anvendes til at oprette, forvalte og genfinde data i relationsdatabaser.
interesseparter	Personer og organisationer som har en rimelig interesse i driften af togforbindelser, f.eks.: - jernbanevirksomheder - aktører, som fører tilsyn med forsendelser - lokomotivleverandører - vognleverandører - leverandører af lokomotivførere/togpersonale - operatører af rangerbanegårde med nedløbsramper - sporskifteoperatører - driftsintegratorer - udbydere af slots (infrastrukturforvaltere) - udbydere af togstyringstjenester (infrastrukturforvaltere)

Term	Beskrivelse
	trafikforvaltere vognparkforvaltere færgeoperatører vogn-/lokomotivinspektører udbydere af reparation af vogne og lokomotiver fragtforvaltere operatører af sporskifter og rangering udbydere af logistiktjenester modtager afsender. Ved intermodal transport desuden: containerleverandører operatører af intermodale terminaler udbydere af afhentning og udbringning, vejtransportvirksomheder søtransportvirksomheder udbydere af flod- og kanalfart.
TCP	Transmission Control Protocol
teknisk specifikation for interoperabilitet	De specifikationer, der gælder for et delsystem eller en del af et delsystem med sigte på at opfylde de væsentlige krav og sikre interoperabiliteten i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog.
TETA	Forkortelse for »Train Estimated Time of Arrival«, se »togets forventede ankomsttidspunkt«.
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.
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.
togets forventede ankomsttidspunkt	Et togs forventede ankomsttidspunkt ved et bestemt punkt, f.eks. et overdragelsespunkt, et overgangspunkt eller togets bestemmelsessted.
togkanal	Togets rute specificeret i tid og rum.
togkanal/-slot	En fastlagt rute for et tog bestemt ved tidspunkter og positioner, der markerer udgangspunkt og slutpunkt og indeholder nærmere oplysninger om de positioner undervejs, som toget passerer eller standser ved. De nærmere oplysninger kan også omfatte aktiviteter undervejs, f.eks. udskiftning af togpersonale eller lokomotiv eller andre ændringer af oprangeringen.
det transeuropæiske jernbanenet	Det banenet, der er beskrevet i bilag I til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2001/16/EF (*).
omladning	Overflytning af intermodale lasteenheder fra et transportmiddel til et andet.
turplan	Plan, der viser den påregnede referencetur for en vogn eller intermodal enhed.

Term	Beskrivelse
TSI	Se »teknisk specifikation for interoperabilitet«.
tunnelering	En proces, hvorved private IP-pakker indkapsles i en offentlig IP-pakke.
UDP	User Datagram Protocol. »Simple Traversal of User Datagram Protocol (UDP) through Network Address Translators (NATs) (STUN)« er en letvægtsprotokol, som gør det muligt for applikationer at afdække, hvilke former for netværksadresseoversættere (NAT) og firewalls der er mellem dem og det offentlige internet. Den giver desuden applikationerne mulighed for at fastslå, hvilke offentlige IP-adresser de tildeles af NAT. STUN arbejder med mange forskellige NAT-enheder og kræver ingen bestemt adfærd fra deres side. Derfor gør den det muligt for mange forskellige applikationer at arbejde via den eksisterende NAT-infrastruktur.
UIC	Den Internationale Jernbaneunion.
UITP	<i>Union internationale des transports publics</i> , international forening for regionale og lokale kollektive trafiksselskaber.
UNIFE	Den europæiske jernbaneindustri's sammenslutning, en interesseorganisation for leverandører til jernbanesektoren. Repræsenterer i dag omkring 100 leverandører og underleverandører direkte og, via nationale organisationer, ca. 1 000 indirekte.
anvendt kapacitet i enheden	Kode for graden af fyldning af materiellet. (f.eks. fuld, tom eller LCL).
enhedslast	Et 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	Et 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.
VPN	Virtual Private Network. Termen virtuelt privat netværk anvendes til at beskrive næsten enhver form for fjerntilslutningssystem, f.eks. det offentlige telefonnet og Frame Relay PVC-forbindelser. Med indførelsen af internettet er VPN blevet synonymt med IP-baseret fjerntilslutning til datanet. Enkelt udtrykt består et VPN af to eller flere private net, der kommunikerer sikkert via et offentligt net. Der kan etableres et VPN mellem en enkeltmaskine og et privat net (klient til server) eller et fjernt LAN-net og et privat net (server til server). De private net kan forbindes vha. tunnelering. Et VPN bruger ofte internettet som underliggende transportnet, men det krypterer de data, der sendes mellem en VPN-klient og en VPN-gateway for at sikre, at de ikke kan læses, selv hvis de opfanges undervejs.
vognlast	En enhedslast, hvor enheden er en vogn.
forsendelsesordre	En del af fragtbrevet, der indeholder de oplysninger, som en jernbanevirksomhed behøver for at gennemføre transporten under dennes ansvar indtil overdragelse til næste jernbanevirksomhed. En ordre om transport af en vognforsendelse.
fragtbrev	Dokument, der udstedes af eller på vegne af transportvirksomheden som bevis på aftalen om transport af gods.

Term	Beskrivelse
Web	World Wide Web: En internettjeneste, som forbinder dokumenter ved at tilvejebringe hypertext-links fra server til server, så en bruger kan springe fra et dokument til et relateret dokument, uanset hvor det er lagret på internettet.
XDR	External Data Representation. XDR-protokollen specificeres i den såkaldte External Data Representation Standard [RFC1832]. XDR er en standard for beskrivelse og kodning af data. Den er nyttig ved overførsel af data mellem forskellige computerarkitekturer. XDR passer ind i ISO-modellens præsentationslag og har stort set samme formål som X.409, ISO Abstract Syntax Notation. Den største forskel på disse to er, at XDR anvender såkaldt <i>implicit typing</i>, mens X.409 anvender <i>explicit typing</i>. XDR anvender et sprog til at beskrive dataformater. Dette sprog kan kun anvendes til at beskrive data og er ikke et programmeringssprog. Vha. sproget kan man beskrive udviklede dataformater koncist. Alternativet — brug af grafiske fremstillinger (som er et ikke-formaliseret sprog) — bliver hurtigt uforståeligt, hvis sammenhængen er kompleks. Selve XDR-sproget minder om C-sprog. Protokoller som ONC RPC (Remote Procedure Call) og NFS (Network File System) anvender XDR til at beskrive dataformater. Ved XDR-standardens antager man følgende: Bytes (eller oktetter) er flytbare, og en byte defineres som 8 bit data. En given hardwareenhed skal kode disse bytes på de forskellige medier således, at andre hardwareenheder kan afkode dem, uden at betydningen går tabt.
XML-RPC	XML-RPC er en Extensible Mark-up Language-Remote Procedure Calling-protokol, som anvendes via internettet. Den fastlægger et XML-format for meddelelser, som overføres mellem klienter og servere vha. HTTP. En XML-RPC-meddelelse koder enten en procedure, der skal aktiveres af serveren, sammen med de parametre, der skal anvendes ved aktivering, eller resultatet af en aktivering. Procedureparametrene og resultaterne kan være skalarer, numre, strenge, datoer osv. De kan også være komplekse post- og liste-strukturer. I dette dokument specificeres det, hvordan man anvender den såkaldte Blocks Extensible Exchange Protocol (BEEP) til at overføre meddelelser, der er kodet i XML-RPC-format, mellem klienter og servere.
XQL	Extended Structured Query Language.

(*) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2001/16/EF af 19. marts 2001 om interoperabilitet i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog (EFT L 110 af 20.4.2001, s. 1).

(¹) Rådets direktiv 91/440/EØF af 29. juli 1991 om udvikling af Fællesskabets jernbaner (EFT L 237 af 24.8.1991, s. 25).

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

- 1) Fungere som kontaktpunkt mellem agenturet, styregruppen for telematikapplikationer for godstrafikken/persontrafikken (TAF/TAP) 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 TAF og TAP og er bekendt med den generelle udvikling og styregruppens beslutninger.
 - 2) Videreformidle problemer og spørgsmål fra medlemsstatens aktører på jernbaneområdet til TAF/TAP-styregruppen via næstformændene.
 - 3) Varetage kontakten med medlemsstatens medlem af RISC (Udvalget for Interoperabilitet og Sikkerhed i Jernbanerne) 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, banekunder 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) Orienterer medlemsstatens aktører på jernbaneområdet, for så vidt som disse er kendt, om deres forpligtelser i henhold til TAF- og TAP-forordningerne.
 - 6) Samarbejde med medlemsstaten om at sikre, at der udpeges et organ til at registrere primære lokalitetskoder i »Central Reference Domain«. Navnet på det udpegede organ skal meddeles Generaldirektoratet for Mobilitet og Transport med henblik på en 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.
-