

KOMMISJONSFORORDNING (EU) nr. 1305/2014**2023/EØS/89/53**

av 11. desember 2014

**om den tekniske spesifikasjonen for samtrafikkvegne med hensyn til delsystemet
«Telematikkprogrammer for godstrafikk» i Den europeiske unions jernbanesystem,
og om oppheving av forordning (EF) nr. 62/2006(*)**

EUROPAKOMMISJONEN HAR

under henvisning til traktaten om Den europeiske unions virkemåte,under henvisning til europaparlaments- og rådsdirektiv 2008/57/EF av 17. juni 2008 om samtrafikkvegnen i Fellesskapets jernbanesystem⁽¹⁾, særlig artikkel 6 nr. 1, og

ut fra følgende betraktninger:

- 1) I samsvar med artikkel 2 bokstav e) i direktiv 2008/57/EF deles jernbanesystemet inn i delsystemer av strukturell eller funksjonell karakter. Hvert av delsystemene bør omfattes av en teknisk spesifikasjon for samtrafikkvegne (TSI).
- 2) Ved kommisjonsforordning (EF) nr. 62/2006⁽²⁾ er det fastsatt tekniske spesifikasjoner for samtrafikkvegne med hensyn til delsystemet «Telematikkprogrammer for godstrafikk» i det transeuropeiske jernbanesystem.
- 3) Det europeiske jernbanebyrået (Byrået) fikk i 2010 i samsvar med artikkel 6 nr. 1 i direktiv 2008/57/EF i oppdrag å gjennomgå de tekniske spesifikasjonene for samtrafikkvegne for delsystemet «Telematikkprogrammer for godstrafikk» (TAF TSI).
- 4) Byrået utstedte 10. desember 2013 anbefalingen ERA/REC/106 — 2013/REC for å ajourføre vedlegg A til forordning (EF) nr. 62/2006.
- 5) TSI-en for telematikkprogrammer for godstrafikk bør ikke inneholde krav om bruk av en bestemt teknologi eller bestemte tekniske løsninger, med mindre dette er nødvendig av hensyn til samtrafikkvegnen i det europeiske jernbanesystem.
- 6) Jernbanesektorens representative organer har definert hovedplanen for gjennomføringen av TSI-en for telematikkprogrammer for godstrafikk. I denne hovedplanen angis det hvilke skritt som er nødvendige for en overgang fra en situasjon med nasjonale strategier til en situasjon der informasjonsutveksling skjer på en enhetlig måte i hele det europeiske jernbanesystemet.
- 7) TSI-en for telematikkprogrammer for godstrafikk er basert på den beste tilgjengelige sakkunnskapen. Den teknologiske og driftsmessige utviklingen kan imidlertid gjøre det nødvendig å foreta ytterligere endringer av denne TSI-en. Det bør derfor utarbeides en framgangsmåte for endringsstyring for å konsolidere og ajourføre kravene i TSI-en for telematikkprogrammer for godstrafikk.
- 8) Alle aktører, særlig små godstransportører som ikke er medlemmer i den europeiske jernbanesektorens representative organer, bør underrettes om sine forpliktelser med hensyn til TSI-en for telematikkprogrammer for godstrafikk.
- 9) Forordning (EF) nr. 62/2006 bør derfor oppheves.
- 10) Tiltakene fastsatt i denne forordning er i samsvar med uttalelse fra komiteen nedsatt ved artikkel 29 nr. 1 i direktiv 2008/57/EF.

VEDTATT DENNE FORORDNING:

*Artikkel 1***Formål**

Den tekniske spesifikasjonen for samtrafikkvegne (TSI) med hensyn til delsystemet «Telematikkprogrammer for godstrafikk» i det europeiske jernbanesystem, som fastsatt i vedlegget, er herved vedtatt.

(*) Denne unionsrettsakten, kunngjort i EUT L 356 av 12.12.2014, s. 438, er omhandlet i EØS-komiteens beslutning nr. 248/2021 av 24. september 2021 om endring av EØS-avtalens vedlegg XIII (Transport), ennå ikke kunngjort.

⁽¹⁾ EUT L 191 av 18.7.2008, s. 1.

⁽²⁾ Kommisjonsforordning (EF) nr. 62/2006 av 23. desember 2005 om den tekniske spesifikasjonen for samtrafikkvegne med hensyn til delsystemet «telematikkprogrammer for godstrafikk» i det transeuropeiske jernbanesystem for konvensjonelle tog (EUT L 13 av 18.1.2006, s. 1).

Artikkel 2

Virkeområde

1. TSI-en får anvendelse på delsystemet «Telematikkprogrammer» i Den europeiske unions jernbanesystem, som definert i nr. 2.6 bokstav b) i vedlegg II til direktiv 2008/57/EF.
2. TSI-en får anvendelse på følgende jernbanenett:
 - a) det transeuropeiske jernbanesystem for konvensjonelle tog, som definert i nr. 1.1 i vedlegg I til direktiv 2008/57/EF,
 - b) det transeuropeiske jernbanesystem for høyhastighetstog, som definert i nr. 2.1 i vedlegg I til direktiv 2008/57/EF,
 - c) andre deler av jernbanenettet i Unionens jernbanesystem.

TSI-en får ikke anvendelse på de tilfellene som er nevnt i artikkel 1 nr. 3 i direktiv 2008/57/EF.

3. TSI-en får anvendelse på jernbanenett med følgende nominelle sporvidder: 1 435 mm, 1 520 mm, 1 524 mm, 1 600 mm og 1 668 mm.

Artikkel 3

Ajourføring av og melding om tekniske dokumenter

Byrådet skal på sitt nettsted gjøre tilgjengelig posisjonskodene og selskapskodene nevnt i nr. 4.2.11.1 (bokstav b og d) og de tekniske dokumentene nevnt i nr. 7.2 i vedlegget, og skal underrette Kommissjonen om framdriften.

Kommissjonen skal underrette medlemsstatene om denne framdriften gjennom komiteen nedsatt ved artikkel 29 nr. 1 i direktiv 2008/57/EF.

Artikkel 4

Samsvar med jernbanenett i stater utenfor EU

Når det gjelder godstransport med jernbane til og fra tredjestater, skal enheter utenfor EU stille opplysninger til rådighet for at kravene i TSI-en angitt i vedlegget, skal oppfylles, med mindre tosidige avtaler sikrer informasjonsutveksling i samsvar med nevnte TSI.

Artikkel 5

Gjennomføring

1. Byrådet skal vurdere og føre tilsyn med gjennomføringen av denne forordning for å bestemme hvorvidt de avtalte målene er nådd og de fastsatte fristene er overholdt, og skal legge fram en vurderingsrapport for styringskomiteen for telematikkprogrammer for godstrafikk nevnt i nr. 7.1.4 i vedlegget.
2. Styringskomiteen for telematikkprogrammer for godstrafikk skal vurdere gjennomføringen av denne forordning, basert på vurderingsrapporten fra Byrådet, og skal treffe egnede beslutninger med hensyn til hvilke ytterligere tiltak sektoren skal treffe.
3. Medlemsstatene skal sikre at alle jernbaneforetak, infrastrukturforvaltere som driver virksomhet og vognnehavere som er registrert på deres territorium, underrettes om denne forordning, og skal utpeke et nasjonalt kontaktpunkt for oppfølging av gjennomføringen, som beskrevet i tillegg III.
4. Medlemsstatene skal innen 31. desember 2018 sende Kommissjonen en rapport om gjennomføringen av denne forordning. Rapporten skal drøftes i komiteen nedsatt ved artikkel 29 nr. 1 i direktiv 2008/57/EF. TSI-en angitt i vedlegget til denne forordning, skal eventuelt tilpasses.

Artikkel 6

Oppheving

Forordning (EF) nr. 62/2006 oppheves fra ikrafttreddelsen av denne forordning

*Artikkel 7***Ikrafttredelse og anvendelse**

Denne forordning trer i kraft den 20. dagen etter at den er kunngjort i *Den europeiske unions tidende*.

Den får anvendelse fra 1. januar 2015.

Denne forordning er bindende i alle deler og kommer direkte til anvendelse i alle medlemsstater.

Utfærdiget i Brussel, 11. desember 2014.

For Kommisjonen

Jean-Claude JUNCKER

President

VEDLEGG

INNHOLDSFORTEGNELSE

1.	INNLEDNING	1424
1.1.	Forkortelser	1424
1.2.	Referansedokumenter	1425
1.3.	Teknisk virkeområde	1426
1.4.	Geografisk virkeområde	1426
1.5.	Innhold i denne TSI-en for telematikkprogrammer for godstrafikk	1426
2.	DEFINISJON AV DELSYSTEM OG VIRKEOMRÅDE	1427
2.1.	Funksjoner innenfor TSI-ens virkeområde	1427
2.2.	Funksjoner utenfor TSI-ens virkeområde	1427
2.3.	Oversikt over beskrivelse av delsystemet	1427
2.3.1.	Berørte enheter	1427
2.3.2.	Vurderte prosesser	1429
2.3.3.	Generelle merknader	1430
3.	GRUNNLEGGENDE KRAV	1431
3.1.	Samsvar med grunnleggende krav	1431
3.2.	Aspekter som berører grunnleggende krav	1431
3.3.	Aspekter som berører allmenne krav	1432
3.3.1.	Sikkerhet	1432
3.3.2.	Pålitelighet og tilgjengelighet	1432
3.3.3.	Helse	1432
3.3.4.	Miljøvern	1432
3.3.5.	Teknisk kompatibilitet	1432
3.4.	Aspekter som særlig berører delsystemet «Telematikkprogrammer for godstrafikk»	1432
3.4.1.	Teknisk kompatibilitet	1432
3.4.2.	Pålitelighet og tilgjengelighet	1432
3.4.3.	Helse	1433
3.4.4.	Sikkerhet	1433
4.	BESKRIVELSE AV DELSYSTEMET	1433
4.1.	Innledning	1433
4.2.	Funksjonsspesifikasjoner og tekniske spesifikasjoner for delsystemet	1433
4.2.1.	Opplysninger i fraktbrev	1434
4.2.2.	Søknad om ruteleie	1435
4.2.3.	Klargjøring av tog	1436
4.2.4.	Varsel om beregnet ankomsttid	1437
4.2.5.	Opplysninger om driftsforstyrrelser	1438
4.2.6.	ETI/ETA for forsendelse	1439
4.2.7.	Vognbevegelse	1440

4.2.8.	Rapportering av overgang	1441
4.2.9.	Datautveksling for kvalitetsforbedring	1442
4.2.10.	De viktigste referansedata	1443
4.2.11.	Diverse referansedata og databaser	1444
4.2.12.	Nettverk og kommunikasjon	1447
4.3.	Funksjonsspesifikasjoner og tekniske spesifikasjoner for grensesnittene	1449
4.3.1.	Grensesnitt mot TSI-en for infrastruktur	1449
4.3.2.	Grensesnitt mot TSI-en for styring, kontroll og signal	1449
4.3.3.	Grensesnitt mot delsystemet «Rullende materiell»	1449
4.3.4.	Grensesnitt mot TSI-en for drift og trafikkstyring	1449
4.3.5.	Grensesnitt mot telematikkprogrammer for persontrafikk	1450
4.4.	Driftsregler	1450
4.4.1.	Datakvalitet	1450
4.4.2.	Drift av det sentrale datalageret	1452
4.5.	Vedlikeholdsregler	1452
4.6.	Faglige kvalifikasjoner	1452
4.7.	Helse- og sikkerhetsvilkår	1452
5.	SAMTRAFIKKOMPONENTER	1452
5.1.	Definisjon	1452
5.2.	Liste over komponenter	1452
5.3.	Komponentenes ytelse og spesifikasjoner	1453
6.	SAMSVARSVURDERING OG/ELLER VURDERING AV BRUKSEGNETHET FOR KOMPONENTENE SAMT VERIFISERING AV DELSYSTEMET	1453
6.1.	Samtrafikkomponenter	1453
6.1.1.	Framgangsmåter for vurdering	1453
6.1.2.	Modul	1453
6.1.3.	Delsystemet «Telematikkprogrammer for godstrafikk»	1453
7.	GJENNOMFØRING	1454
7.1.	Nærmere regler for anvendelse av denne TSI-en	1454
7.1.1.	Innledning	1454
7.1.2.	Fase 1 — detaljerte IT-spesifikasjoner og hovedplan	1454
7.1.3.	Fase 2 og 3 — utvikling og innføring	1454
7.1.4.	Styring, roller og ansvar	1454
7.2.	Endringsstyring	1456
7.2.1.	Prosess for endringsstyring	1456
7.2.2.	Særlig prosess for endringsstyring for dokumenter oppført i tillegg I til denne forordning	1456
	Tillegg I: Liste over tekniske dokumenter	1457
	Tillegg II: Ordliste	1458
	Tillegg III: Oppgaver som skal utføres av nasjonalt TAF/TAP-kontaktpunkt	1469

1. INNLEDNING

1.1. **Forkortelser**

Tabell 1

Forkortelser

Forkortelse	Definisjon
ANSI	American National Standards Institute
CI	Felles grensesnitt (Common Interface)
CR	Endringsanmodning (Change Request)
EC	Europakommisjonen
ERA	Det europeiske jernbanebyrå (også kalt Byrået) (European Railway Agency)
ERTMS	Det europeiske system for styring av jernbanetrafikk (European Rail Traffic Management System)
ETCS	Det europeiske togkontrollsystem (European Train Control System)
IM	Infrastrukturforvalter (Infrastructure Manager)
ISO	Den internasjonale standardiseringsorganisasjon
LAN	Lokalnett (Local Area Network)
LCL	Stykkogods (Less than Container Loads)
LRU	Hovedjernbaneforetak (Lead Railway Undertaking)
ONC	Open Network Computing
OTIF	Mellomstatlig organisasjon for internasjonal jernbanetrafikk
PVC	Permanent virtuell forbindelse (Permanent Virtual Circuit)
RISC	Komiteen for samtrafikkevne og sikkerhet i jernbanen (Rail Interoperability and Safety Committee)
RU	Jernbaneforetak (Railway Undertaking)
TAF	Telematikkprogrammer for godstrafikk (Telematics Applications for Freight)
TAP	Telematikkprogrammer for persontrafikk (Telematics Applications for Passengers)
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TEN	Transeuropeisk nett
TSI	Teknisk spesifikasjon for samtrafikkevne (Technical Specification for Interoperability)
WK	Vognnehavere (Wagon Keepers)
WP	Arbeidsgruppe (Working Party), organisert av ERA

1.2. Referansedokumenter

Tabell 2

Referansedokumenter

Ref.-nr.	Dokumenthenvisning	Tittel	Siste versjon
(1)	Direktiv 2008/57/EF	Europaparlaments- og rådsdirektiv 2008/57/EF av 17. juni 2008 om samtrafikkevnen i Felleskapets jernbanesystem (EUT L 191 av 18.7.2008, s. 1).	17.6.2008
(2)	Forordning (EU) nr. 454/2011	Kommisjonsforordning (EU) nr. 454/2011 av 5. mai 2011 om den tekniske spesifikasjonen for samtrafikkevne med hensyn til delsystemet «Telematikkprogrammer for persontrafikk» i det transeuropeiske jernbanesystem (EUT L 123 av 12.5.2011, s. 11).	5.5.2011
(3)	Direktiv 2012/34/EU	Europaparlaments- og rådsdirektiv 2012/34/EU av 21. november 2012 om opprettelse av et felles europeisk jernbaneområde (EUT L 343 av 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 (EF) nr. 62/2006	Kommisjonsforordning (EF) nr. 62/2006 av 23. desember 2005 om den tekniske spesifikasjonen for samtrafikkevne med hensyn til delsystemet «telematikkprogrammer for godstrafikk» i det transeuropeiske jernbanesystem for konvensjonelle tog (EUT L 13 av 18.1.2006, s. 1).	18.1.2006
(6)	Kommisjonsforordning (EU) nr. 280/2013	Kommisjonsforordning (EU) nr. 280/2013 av 22. mars 2013 om endring av forordning (EF) nr. 62/2006 om den tekniske spesifikasjonen for samtrafikkevne med hensyn til delsystemet «telematikkprogrammer for godstrafikk» i det transeuropeiske jernbanesystem for konvensjonelle tog (EUT L 84 av 23.3.2013, s. 17).	22.3.2013
(7)	Kommisjonsforordning (EU) nr. 328/2012	Kommisjonsforordning (EU) nr. 328/2012 av 17. april 2012 om endring av forordning (EF) nr. 62/2006 om den tekniske spesifikasjonen for samtrafikkevne med hensyn til delsystemet «telematikkprogrammer for godstrafikk» i det transeuropeiske jernbanesystem for konvensjonelle tog (EUT L 106 av 18.4.2012, s. 14).	17.4.2012
(8)	K(2010) 2576 endelig utgave	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 i norsk oversettelse).	29.4.2010

Ref.-nr.	Dokumenthenvisning	Tittel	Siste versjon
(9)	Direktiv 2004/49/EF	Europaparlaments- og rådsdirektiv 2004/49/EF av 29. april 2004 om sikkerheten på Fellesskapets jernbaner og om endring av rådsdirektiv 95/18/EF om lisenser til jernbaneforetak og direktiv 2001/14/EF om fordeling av jernbaneinfrastrukturkapasitet, innkreving av avgifter for bruk av jernbaneinfrastruktur og sikkerhetsertifisering (jernbanesikkerhetsdirektivet) (EUT L 164 av 30.4.2004, s. 44).	28.11.2009
(10)	Direktiv 2001/13/EF	Europaparlaments- og rådsdirektiv 2001/13/EF av 26. februar 2001 om endring av rådsdirektiv 95/18/EF om lisenser til jernbaneforetak (EFT L 75 av 15.3.2001, s. 26).	26.2.2001

1.3. Teknisk virkeområde

Denne tekniske spesifikasjonen for samtrafikkvegne (heretter kalt «TAF TSI») gjelder elementet «Programmer for godstrafikk» i delsystemet «Telematikkprogrammer» som er tatt med i det funksjonsbetingede området på listen i vedlegg II til direktiv 2008/57/EF (1).

Formålet med denne TAF TSI er å sikre effektiv utveksling av informasjon ved å definere tekniske rammer som gjør det mulig å oppnå en transportprosess som er så økonomisk bærekraftig som mulig. Den omfatter programmene for godstrafikk og styringen av forbindelsene med andre transportsystemer, som betyr at den i tillegg til den rene togdriften gjelder et jernbaneforetags transporttjenester. Sikkerhetsaspektene vurderes bare i den grad det finnes visse opplysninger; verdiene vil ikke ha noen innvirkning på sikker drift av et tog, og samsvar med kravene i TAF TSI kan ikke anses som samsvar med sikkerhetskravene.

TAF TSI påvirker også vilkårene for brukernes anvendelse av jernbanetransport. I denne sammenheng menes med «brukere» ikke bare infrastrukturforvaltere eller jernbaneforetak, men også alle andre tjenesteytere, som for eksempel vognselskaper, intermodale operatører og også kunder.

Det tekniske virkeområdet for denne TSI-en er nærmere definert i artikkel 2 nr. 1 og artikkel 2 nr. 3 i denne forordning.

1.4. Geografisk virkeområde

Det geografiske virkeområdet for denne TSI-en er jernbanenettet i hele jernbanesystemet bestående av:

- nettet i det transeuropeiske jernbanesystem for konvensjonelle tog (TEN), som beskrevet i nr. 1.1 «Jernbanenett» i vedlegg I til direktiv 2008/57/EF (1),
- nettet i det transeuropeiske jernbanesystem for høyhastighetstog (TEN), som beskrevet i nr. 2.1 «Jernbanenett» i vedlegg I til direktiv 2008/57/EF (1),
- andre deler av nettet i hele jernbanesystemet, etter utvidelsen av virkeområdet beskrevet i nr. 4 i vedlegg I til direktiv 2008/57/EF (1).

De tilfellene som er nevnt i artikkel 1 nr. 3 i direktiv 2008/57/EF (1), er ikke omfattet.

1.5. Innhold i denne TSI-en for telematikkprogrammer for godstrafikk

Innholdet i denne TSI-en for telematikkprogrammer for godstrafikk er i samsvar med artikkel 5 i direktiv 2008/57/EF (1).

Denne TSI-en omfatter i kapittel 4, «Beskrivelse av delsystemet», også særlige drifts- og vedlikeholdskrav for virkeområdene angitt i nr. 1.1 (Teknisk virkeområde) og i nr. 1.2 (Geografisk virkeområde).

2. DEFINISJON AV DELSYSTEM OG VIRKEOMRÅDE

2.1. **Funksjoner innenfor TSI-ens virkeområde**

Delsystemet «Telematikkprogrammer for godstrafikk» er definert i nr. 2.5 bokstav b) i vedlegg II til direktiv 2008/57/EF (1).

Det omfatter særlig:

- programmer for godstrafikk, herunder informasjonssystemer (overvåking i sanntid av gods og tog),
- rangerings- og tildelingssystemer, der det med tildelingssystemer menes systemer for togsammensetning,
- reservasjonssystemer, der det her menes reservasjon av ruteleie,
- styring av forbindelser til andre transportsystemer og produksjon av elektroniske følgedokumenter.

2.2. **Funksjoner utenfor TSI-ens virkeområde**

Denne TSI-ens virkeområde omfatter ikke betalings- og faktureringsystemer for kunder, og heller ikke systemer for betaling og fakturering mellom ulike tjenesteytere, som jernbaneforetak eller infrastrukturforvaltere. Det systemet som datautvekslingen i samsvar med kapittel 4.2 (Funksjonsspesifikasjoner og tekniske spesifikasjoner for delsystemet) bygger på, inneholder imidlertid nødvendige opplysninger for betaling av transporttjenestene.

Langtidsplanleggingen av rutetabeller ligger utenfor virkeområdet for denne TSI-en for telematikkprogrammer. Dersom det er en sammenheng med kravet om effektiv informasjonsutveksling i forbindelse med togdriften, vil det likevel på enkelte punkter bli vist til resultatet av langtidsplanleggingen.

2.3. **Oversikt over beskrivelse av delsystemet**

2.3.1. *Berørte enheter*

Denne TSI-en omfatter nåværende tjenesteytere samt ulike mulige tjenesteytere i framtiden som medvirker i godstransport på områder som for eksempel (listen er ikke uttømmende):

- godsvogner
- lokomotiver
- lokomotivførere
- skifting og fallskifting
- tildeling av ruteleier
- håndtering av last
- togsammensetning
- togdrift
- togovervåking
- trafikkstyring
- overvåking av last
- inspeksjoner og reparasjoner av vogn og/eller lokomotiv
- tollklarering
- drift av intermodale terminaler
- veitransportforvaltning

Visse tjenesteytere er definert særskilt i direktiv 2012/34/EU (3), 2008/57/EF (1) og 2004/49/EF (9). Ettersom det må tas hensyn til disse direktivene, vises det i denne TSI-en særlig til følgende definisjoner:

«Infrastrukturforvalter» (IM) (direktiv 2012/34/EU (3)): ethvert organ eller foretak som er ansvarlig for særlig å opprette, forvalte og vedlikeholde jernbaneinfrastruktur, herunder trafikkstyring og styring, kontroll og signal; infrastrukturforvalterens funksjoner på et jernbanenett eller en del av et jernbanenett kan tildeles andre organer eller

foretak. Dersom infrastrukturforvalteren ikke er uavhengig av et jernbaneforetak med hensyn til juridisk form, organisasjon eller beslutningstaking, skal funksjonene nevnt i avsnitt 2 og 3 i kapittel IV ivaretas av et innkrevingsorgan og av et tildelingsorgan som er uavhengige av samtlige jernbaneforetak med hensyn til juridisk form, organisasjon og beslutningstaking.

På grunnlag av denne definisjonen anses en infrastrukturforvalter i denne TSI-en som den tjenesteyteren som tildeler ruteleier, kontrollerer/overvåker togene og utarbeider rapporter om tog/ruteleier.

«Søker» (direktiv 2012/34/EU (3)): et jernbaneforetak eller en internasjonal sammenslutning av jernbaneforetak eller andre fysiske eller juridiske personer, for eksempel vedkommende myndigheter i henhold til forordning (EF) nr. 1370/2007 og avskipere, speditører og operatører innenfor kombinert transport, som har en allmenntilgjengelig eller forretningsmessig interesse av å anskaffe infrastrukturkapasitet.

«Jernbaneforetak» (direktiv 2004/49/EF (9)): jernbaneforetak som definert i direktiv 2001/14/EF og ethvert annet offentlig eller privat foretak hvis virksomhet er å besørge transport av gods og/eller passasjerer med jernbane og som forplikter seg til å sørge for trekraft; dette omfatter også foretak som besørger bare trekraft.

På grunnlag av denne definisjonen anses et jernbaneforetak i denne TSI-en som den tjenesteyteren som sørger for togdrift.

Med hensyn til tildeling av et ruteleie for å kjøre et tog, skal det også tas hensyn til artikkel 38 i direktiv 2012/34/EU (3):

Infrastrukturkapasitet skal tildeles av en infrastrukturforvalter. Når kapasitet først er tildelt en søker, kan mottakeren ikke overdra den til et annet foretak eller en annen tjeneste.

Enhver handel med infrastrukturkapasitet er forbudt og fører til utelukkelse fra ytterligere kapasitetstildeling.

Når et jernbaneforetak bruker kapasitet til å utføre virksomhet på vegne av en søker som ikke er et jernbaneforetak, skal dette ikke anses som en overdragelse.

Med hensyn til situasjonene for kommunikasjon mellom infrastrukturforvaltere og søkere i gjennomføringsfasen av en transport, er det bare nødvendig å vurdere infrastrukturforvalteren og jernbaneforetaket, ikke alle typer søkere som kan være aktuelle i planleggingsfasen. I gjennomføringsfasen er det alltid et fast definert forhold mellom infrastrukturforvalter og jernbaneforetak, som denne TSI-en inneholder en spesifikasjon av meldingsutveksling og lagring av opplysninger for. Definisjonen av en søker og den påfølgende tildelingen av ruteleie påvirkes ikke av dette.

I forbindelse med en godstransport skal det ytes en rekke tjenester. Et eksempel på en slik tjeneste er levering av vogner. Denne tjenesten kan ytes av en flåteforvaltning. Dersom dette er en av de tjenestene som et jernbaneforetak tilbyr i forbindelse med en transport, opptrer jernbaneforetaket også som flåteforvaltning. En flåteforvaltning kan også forvalte sine egne vogner og/eller vogner fra en annen innehaver (en annen tjenesteyter for godsvogner). Behovet for denne typen tjenesteyter vurderes uavhengig av om den juridiske personen som opptrer som flåteforvaltning er et jernbaneforetak eller ikke.

I denne TSI-en innføres ikke nye juridiske personer, og jernbaneforetaket pålegges ikke å benytte eksterne tjenesteytere til tjenester som jernbaneforetaket selv tilbyr, men om nødvendig benyttes en tjenesteyters navn for å navngi en tilhørende tjeneste. Dersom tjenesten tilbys av et jernbaneforetak, fungerer jernbaneforetaket som tjenesteyter for den nevnte tjenesten.

Sett ut fra kundens behov er en av tjenestene å organisere og styre transportstrekningen i henhold til forpliktelsene overfor kunden. Denne tjenesten ytes av hovedjernbaneforetaket (LRU). Hovedjernbaneforetaket er kundens eneste kontaktpunkt. Dersom mer enn ett jernbaneforetak medvirker i transportkjeden, er hovedjernbaneforetaket også ansvarlig for samordningen med de andre jernbaneforetakene.

Denne tjenesten kan også utføres av en speditør eller en annen enhet.

Et jernbaneforetaks rolle som hovedjernbaneforetak kan variere fra en type transport til en annen. Innenfor intermodal transport har en intermodal tjenestekoordinator, som kan være kunde av hovedjernbaneforetaket, ansvaret for å forvalte kapasiteten i heltog og å utarbeide fraktbrev.

Det viktigste er imidlertid at jernbaneforetakene, infrastrukturforvalterne og alle andre tjenesteytere (slik de er definert i dette vedlegg) i fellesskap skal levere sømløse tjenester til kunden gjennom samarbeid og/eller fri adgang, og gjennom effektiv informasjonsutveksling.

2.3.2. *Vurderte prosesser*

Denne TSI-en for jernbanegodstransportsektoren er i samsvar med direktiv 2008/57/EF begrenset til infrastrukturforvaltere og jernbaneforetak/hovedjernbaneforetak med henvisning til deres direkte kunder. Etter avtale skal hovedjernbaneforetaket gi opplysninger til kunden, særlig:

- opplysninger om ruteleie,
- opplysninger om togtrafikk på avtalte meldingspunkter, herunder minst avgangspunkter, overgangs-/overleveringspunkter og ankomstpunkter for den avtalte transporten,
- beregnet ankomsttid (ETA) på endelig bestemmelsessted, herunder rangerstasjoner og intermodale terminaler,
- driftsforstyrrelser. Når hovedjernbaneforetaket får kjennskap til en driftsforstyrrelse, skal den underrette kunden i god tid.

Til levering av slike opplysninger er det i kapittel 4 definert tilhørende meldinger som er i samsvar med TAF.

Ved gjennomføring av godstransport begynner et hovedjernbaneforetaks virksomhet, når det gjelder en sending, med at foretaket mottar et fraktbrev fra kunden og, når det gjelder for eksempel vognlaster, med frigivelsestidspunktet for vognene. Hovedjernbaneforetaket utarbeider en foreløpig ruteplan (basert på erfaring og/eller avtale) for transporten. Dersom hovedjernbaneforetaket planlegger å transportere vognlasten i et tog med status «fri adgang» (dvs. at hovedjernbaneforetaket tar ansvaret for driften av toget på den samlede strekningen), er den foreløpige ruteplanen også den endelige. Dersom hovedjernbaneforetaket planlegger å transportere vognlasten i et tog som forutsetter samarbeid med andre jernbaneforetak, skal hovedjernbaneforetaket først finne ut hvilke jernbaneforetak det skal henvende seg til, og på hvilket tidspunkt en overgang fra ett jernbaneforetak til det neste kan skje. Hovedjernbaneforetaket utarbeider deretter de foreløpige fraktordrene enkeltvis for hvert enkelt jernbaneforetak i form av delsett av det fullstendige fraktbrevet. Fraktordrene spesifiseres i kapittel 4.2.1 (Opplysninger i fraktbrev).

De forespurte jernbaneforetakene undersøker om de har tilgjengelige ressurser til drift av vognene og om ruteleiet er tilgjengelig. Svarene fra de ulike jernbaneforetakene gjør at hovedjernbaneforetaket kan forbedre ruteplanen eller til å komme med nye forespørsler — kanskje til og med til andre jernbaneforetak — inntil ruteplanen til slutt oppfyller kundens krav.

Jernbaneforetakene/hovedjernbaneforetakene skal generelt minst være i stand til å:

- DEFINERE tjenestene med hensyn til priser og transittider, vogntilgang (dersom det er aktuelt), opplysninger om vogner / intermodale enheter (posisjon, status og beregnet ankomsttid, «ETA», for vognen / den intermodale enheten), hvor forsendelsene kan lastes på tomme vogner, containere osv.,
- LEVERE de definerte tjenestene på en pålitelig og smidig måte med bruk av felles forretningsprosesser og sammenknyttede systemer. Jernbaneforetak, infrastrukturforvaltere og andre tjenesteytere og berørte parter, som for eksempel tollmyndigheter, må kunne utveksle opplysninger elektronisk,
- MÅLE kvaliteten på de leverte tjenestene sammenlignet med det som er fastsatt, dvs. fakturert beløp sammenlignet med oppgitt pris, faktiske transittider sammenlignet med lovede transittider, bestilt vogn sammenlignet med levert vogn, beregnet ankomsttid sammenlignet med faktisk ankomsttid,
- sørge for en EFFEKTIV DRIFT med hensyn til utnyttning av: tog-, infrastruktur- og vognkapasitet gjennom bruk av de forretningsprosessene, de systemene og den datautvekslingen som kreves for å støtte ruteplanleggingen i forbindelse med drift av vogner / intermodale enheter og tog.

Jernbaneforetak/hovedjernbaneforetak skal i egenskap av søker også (gjennom avtaler med infrastrukturforvalteren) levere det ruteleiet som kreves samt sørge for drift av toget innenfor sin delstrekning. Som ruteleie kan de benytte allerede bestilte ruteleier (i planleggingsfasen), eller de må bestille et ad hoc-ruteleie fra den eller de infrastrukturforvalterne som passer for den eller de delstrekningene der jernbaneforetaket kjører toget. I tillegg I er det gitt et eksempel på en søknad om ruteleie.

Hvem som er innehaver av ruteleiet, er også viktig for kommunikasjonen mellom infrastrukturforvalteren og jernbaneforetaket under togets kjøring. Kommunikasjonen skal alltid være basert på tog- og ruteleienummer, som infrastrukturforvalteren benytter for å kommunisere med det jernbaneforetaket som har bestilt ruteleiet på sin infrastruktur (se også tillegg I).

Dersom et jernbaneforetak tilbyr den samlede strekningen A — F (jernbaneforetaket har fri adgang, ingen andre jernbaneforetak deltar), kommuniserer hver av de deltakende infrastrukturforvalterne direkte bare med dette ene jernbaneforetaket. En slik fri adgang for jernbaneforetaket kan oppnås ved å bestille hele ruteleiet via nettportalen One-Stop Shop (OSS), eller ved å bestille deler av strekningen direkte hos hver enkelt infrastrukturforvalter. I denne TSI-en tas det hensyn til begge tilfeller, som vist i kapittel 4.2.2.1: Søknad om ruteleie, Innledende merknader.

Dialogprosessen mellom jernbaneforetakene og infrastrukturforvalterne for å opprette et ruteleie for et godstog er definert i kapittel 4.2.2 (Søknad om ruteleie). Denne funksjonen viser til artikkel 48 nr. 1 i direktiv 2012/34/EF (3). Dialogprosessen omfatter ikke utstedelse av lisens til et jernbaneforetak som yter tjenester i samsvar med direktiv 2001/13/EF (10), utstedelse av sikkerhets sertifikat i henhold til direktiv 2012/34/EU (3) og adgangsrett til infrastruktur i henhold til direktiv 2012/34/EU (3).

I kapittel 4.2.3 (Klargjøring av tog) beskrives informasjonsutvekslingen med hensyn til togsammensetningen og framgangsmåten for togavgang. Datautvekslingen i forbindelse med kjøring av et tog ved normal drift er beskrevet i kapittel 4.2.4 (Varsel om beregnet ankomsttid) og meldingene for unntakstilfeller er beskrevet i kapittel 4.2.5 (Opplysninger om driftsforstyrrelser). Alle disse meldingene utveksles mellom jernbaneforetaket og infrastrukturforvalteren og gjelder tog.

Den viktigste opplysningen for kunden er forsendelsens beregnede ankomsttid (ETA). ETA kan beregnes på grunnlag av informasjonsutvekslingen mellom hovedjernbaneforetaket og infrastrukturforvalteren (i tilfelle av fri adgang). Ved samarbeid mellom flere jernbaneforetak kan ETA-en og de beregnede tidspunktene for overgang (ETI-ene) bestemmes på grunnlag av meldingsutvekslingen mellom infrastrukturforvalterne og jernbaneforetakene, og videresendes av jernbaneforetakene til hovedjernbaneforetaket (kapittel 4.2.6 ETI/ETA for forsendelse).

Informasjonsutvekslingen mellom infrastrukturforvalter og jernbaneforetak gjør at hovedjernbaneforetaket for eksempel også vet:

- når vognene avgikk fra eller ankom en stasjon eller en fastsatt posisjon (kapittel 4.2.7 Vognbevegelse),
- når ansvaret for vognene ble overført fra ett jernbaneforetak til det neste jernbaneforetaket i transportkjeden (kapittel 4.2.8 Rapportering av overgang).

Flere statistikker kan utarbeides på grunnlag av datautvekslingen, ikke bare mellom infrastrukturforvalteren og jernbaneforetaket, men også mellom jernbaneforetakene og hovedjernbaneforetaket:

- på mellomlang sikt — for en mer nøyaktig planlegging av produksjonsprosessen, og
- på lang sikt — for gjennomføring av strategiske planleggingsøvelser og kapasitetsundersøkelser (for eksempel analyse av jernbanenettet, fastlegging av sidespor og rangerstasjoner, planlegging av rullende materiell), men først og fremst
- for forbedring av transporttjenestens kvalitet og produktivitet (kapittel 4.2.9 Datautveksling for kvalitetsforbedring).

Håndteringen av tomme vogner får særlig betydning for vogner i samtrafikk. I prinsippet er det ingen forskjell på håndteringen av lastede og tomme vogner. Transporten av tomme vogner skjer også på grunnlag av fraktorder, og i slike tilfeller skal flåteforvaltningen for de tomme vognene betraktes som en kunde.

2.3.3. *Generelle merknader*

Et informasjonssystem blir aldri bedre enn påliteligheten til de dataene det inneholder. Derfor må de dataene som spiller en avgjørende rolle for transporten av en sending, en vogn eller en container, være nøyaktige og innsamlet på en økonomisk måte — dvs. at dataene bør registreres i systemet bare én gang.

På denne bakgrunn unngås det i programmene og meldingene i denne TSI-en at data må registreres manuelt flere ganger, ved å gi tilgang til allerede lagrede data, for eksempel referansedata om rullende materiell. Kravene til referansedata for rullende materiell er beskrevet i kapittel 4.2.10 (De viktigste referansedata). De angitte referansedatabasene for rullende materiell skal gi enkel tilgang til tekniske data. Innholdet i databasene skal være tilgjengelig for alle infrastrukturforvaltere, jernbaneforetak og flåteforvaltninger på grunnlag av strukturert tilgangsrett avhengig av tildelte rettigheter, særlig med sikte på flåteforvaltning og vedlikehold av rullende materiell. De skal inneholde alle tekniske data som er av avgjørende betydning for transporten, for eksempel:

- identifisering av rullende materiell,
- tekniske data/konstruksjonsdata,
- vurdering av kompatibilitet med infrastrukturen,
- vurdering av relevante lasteegenskaper,
- bremseegenskaper,
- vedlikeholdsdata,
- miljøegenskaper.

Innenfor intermodal transport kan en vogn på flere steder (kalt omlastingssteder) koples ikke bare til et annet tog, men den intermodale enheten kan også flyttes fra en vogn til en annen. Som en følge av dette er det ikke tilstrekkelig å arbeide med en ruteplan bare for vogner, det er også nødvendig å utarbeide en ruteplan for de intermodale enhetene.

I kapittel 4.2.11 (Diverse referansedata og databaser) er det oppført en rekke referansefiler og databaser, blant annet driftsdatabasen for vogner og intermodale enheter. Denne databasen inneholder data om driftsstatus for det rullende materiellet, opplysninger om vekt og farlig gods, opplysninger om intermodale enheter samt posisjonsopplysninger.

I TSI-en for delsystemet «Telematikkprogrammer for godstrafikk» defineres hvilke opplysninger som må utveksles mellom de ulike berørte parter i en transportkjede, samt hvordan en standardisert, obligatorisk datautvekslingsprosess kan innføres. Den omfatter også strategien for oppbygging av en slik kommunikasjonsplattform. Dette er skissert i kapittel 4.2.12 (Nettverk og kommunikasjon), der det er tatt hensyn til:

- grensesnittet mot delsystemet «Drift og trafikkstyring» nevnt i artikkel 5 nr. 3 i direktiv 2008/57/EF (1),
- kravene til innholdet i netterklæringen, fastsatt i artikkel 27 i og vedlegg IV til direktiv 2012/34/EU (3),
- tilgjengelige opplysninger om godsvogner og kravene til vedlikehold i TSI-en for rullende materiell.

Det er ingen direkte overføring av data fra delsystemet «Telematikkprogrammer for godstrafikk» til toget, føreren eller deler av delsystemet «Styring, kontroll og signal», og det fysiske overføringsnett er helt forskjellig fra det som benyttes av delsystemet «Styring, kontroll og signal». I ERTMS/ETCS-systemet benyttes GSM-R. Det framgår av ETCS-spesifikasjonene at sikkerheten i dette åpne nettet oppnås gjennom tilfredsstillende kontroll med farene ved åpne nett i EURORADIO-protokollen.

Grensesnittene mot de strukturbetingede delsystemene «Rullende materiell» og «Styring, kontroll og signal» finnes bare via referansedatabasene for rullende materiell (kapittel 4.2.10.2: Referansedatabasene for rullende materiell), som kontrolleres av innehaverne. Grensesnittene mot delsystemene «Infrastruktur», «Styring, kontroll og signal» og «Energi» gis av infrastrukturforvalteren sammen med beskrivelsen av ruteleiet (kapittel 4.2.2.3: Meldingen «Detaljer om ruteleie»), der infrastrukturdataene for toget er angitt, og sammen med opplysningene som infrastrukturforvalterne gir om begrensninger i infrastrukturen (kapittel 4.2.2 Søknad om ruteleie og kapittel 4.2.3 Klargjøring av tog).

3. GRUNNLEGGENDE KRAV

3.1. Samsvar med grunnleggende krav

I henhold til artikkel 4 nr. 1 i direktiv 2008/57/EF (1) skal det transeuropeiske jernbanesystem, delsystemene og samtrafikkkomponentene oppfylle de grunnleggende kravene som er angitt i generelle vendinger i vedlegg III til nevnte direktiv.

Innenfor virkeområdet for denne TSI-en sikres det at delsystemet oppfyller de relevante grunnleggende kravene oppført i kapittel 3, dersom det oppfyller kravene i spesifikasjonene beskrevet i kapittel 4: Beskrivelse av delsystemet.

3.2. Aspekter som berører grunnleggende krav

De grunnleggende kravene omfatter:

- sikkerhet,
- pålitelighet og tilgjengelighet,
- helse,
- miljøvern,
- teknisk kompatibilitet.

I henhold til direktiv 2008/57/EF (1) kan de grunnleggende kravene gjelde generelt for hele det transeuropeiske jernbanesystemet eller særskilt for hvert delsystem og dets komponenter.

3.3. **Aspekter som berører allmenne krav**

De allmenne kravenes relevans for delsystemet «Telematikkprogrammer for godstrafikk» fastsettes på følgende måte:

3.3.1. *Sikkerhet*

Grunnleggende krav 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4 og 1.1.5 i vedlegg III til direktiv 2008/57/EF (1) er ikke relevante for delsystemet «Telematikkprogrammer».

3.3.2. *Pålitelighet og tilgjengelighet*

«Tilsyn med og vedlikehold av faste eller bevegelige komponenter som er en del av togtrafikken, skal tilrettelegges og foretas på en slik måte og med en slik hyppighet at komponentene kan opprettholde sin funksjonsevne under de angitte forholdene.»

Oppfyllelsen av dette grunnleggende kravet beskrives i følgende kapitler:

- Kapittel 4.2.10: De viktigste referansedata,
- Kapittel 4.2.11: Diverse referansedata og databaser,
- Kapittel 4.2.12: Nettverk og kommunikasjon.

3.3.3. *Helse*

Grunnleggende krav 1.3.1 og 1.3.2 i vedlegg III til direktiv 2008/57/EF (1) er ikke relevante for delsystemet «Telematikkprogrammer».

3.3.4. *Miljøvern*

Grunnleggende krav 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4 og 1.4.5 i vedlegg III til direktiv 2008/57/EF (1) er ikke relevante for delsystemet «Telematikkprogrammer».

3.3.5. *Teknisk kompatibilitet*

Grunnleggende krav 1.5 i vedlegg III til direktiv 2008/57/EF (1) er ikke relevant for delsystemet «Telematikkprogrammer».

3.4. **Aspekter som særlig berører delsystemet «Telematikkprogrammer for godstrafikk»**

3.4.1. *Teknisk kompatibilitet*

Grunnleggende krav 2.7.1 i vedlegg III til direktiv 2008/57/EF (1):

«De grunnleggende kravene på området telematikkprogrammer som skal garantere et laveste kvalitetsnivå på tjenester for reisende og godstransportkunder, gjelder særlig teknisk kompatibilitet.

Det skal treffes tiltak for å sikre:

- at databaser, programvare og datakommunikasjonsprotokoller er utviklet på en måte som muliggjør størst mulig datautveksling mellom ulike programmer og mellom ulike operatører, unntatt fortrolige forretningsdata,
- at brukerne lett får tilgang til informasjonen.»

Oppfyllelsen av dette grunnleggende kravet beskrives særlig i følgende kapitler:

- Kapittel 4.2.10: De viktigste referansedata,
- Kapittel 4.2.11: Diverse referansedata og databaser,
- Kapittel 4.2.12: Nettverk og kommunikasjon.

3.4.2. *Pålitelighet og tilgjengelighet*

Grunnleggende krav 2.7.2 i vedlegg III til direktiv 2008/57/EF (1):

«Databasene, programvaren og datakommunikasjonsprotokollene skal brukes, forvaltes, ajourføres og vedlikeholdes på måter som sikrer systemenes effektivitet og tjenestenes kvalitet.»

Oppfyllelsen av dette kravet beskrives særlig i følgende kapitler:

- Kapittel 4.2.10: De viktigste referansedata,
- Kapittel 4.2.11: Diverse referansedata og databaser,
- Kapittel 4.2.12: Nettverk og kommunikasjon.

Dette grunnleggende kravet, særlig måten det brukes på for å sikre telematikkprogrammernes effektivitet og tjenestens kvalitet, danner grunnlaget for hele TSI-en og er ikke begrenset til kapittel 4.2.10, 4.2.11 og 4.2.12.

3.4.3. *Helse*

Grunnleggende krav 2.7.3 i vedlegg III til direktiv 2008/57/EF (1):

«Grensesnittene mellom systemer og brukere skal overholde minsteregler for ergonomi og helsevern.»

I denne TSI-en angis ingen tilleggskrav til eksisterende nasjonale og europeiske regler for minstekrav til ergonomi og helsevern i grensesnittet mellom telematikkprogrammene og brukerne.

3.4.4. *Sikkerhet*

Grunnleggende krav 2.7.4 i vedlegg III til direktiv 2008/57/EF (1):

«Med hensyn til lagring og overføring av opplysninger som er vesentlige for sikkerheten, skal det sørges for tilstrekkelig grad av kvalitet og pålitelighet».

Oppfyllelsen av dette kravet beskrives i følgende kapitler:

- Kapittel 4.2.10: De viktigste referansedata,
- Kapittel 4.2.11: Diverse referansedata og databaser,
- Kapittel 4.2.12: Nettverk og kommunikasjon.

4. BESKRIVELSE AV DELSYSTEMET

4.1. **Innledning**

Jernbanesystemet, som direktiv 2008/57/EF får anvendelse på og som delsystemet «Telematikkprogrammer» er en del av, er et integrert system der sammenhengen skal kontrolleres. Sammenhengen skal særlig kontrolleres med hensyn til delsystemets spesifikasjoner, delsystemets grensesnitt mot det systemet som det inngår i, samt med hensyn til drifts- og vedlikeholdsreglene.

Idet det tas hensyn til alle relevante grunnleggende krav, kjennetegnes delsystemet «Telematikkprogrammer for godstrafikk» ved:

4.2. **Funksjonsspesifikasjoner og tekniske spesifikasjoner for delsystemet**

På bakgrunn av de grunnleggende kravene i kapittel 3 (Grunnleggende krav) omfatter funksjonsspesifikasjonene og de tekniske spesifikasjonene for delsystemet følgende parametere:

- opplysninger i fraktbrev,
- søknad om ruteleie,
- klargjøring av tog,
- varsel om beregnet ankomsttid,
- opplysninger om driftsforstyrrelser,
- ETI/ETA for vogn / intermodal enhet,
- vognbevegelse,
- rapportering av overgang,

- datautveksling for kvalitetsforbedring,
- de viktigste referansedata,
- diverse referansedata og databaser,
- nettverk og kommunikasjon.

De detaljerte dataspesifikasjonene er definert i den fullstendige datakatalogen. Obligatoriske formater for meldinger og data i denne katalogen er definert i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I. I tillegg kan andre eksisterende standarder benyttes for samme formål dersom de berørte partene har inngått en særlig avtale som tillater bruk av disse standardene, særlig på de territoriene i EUs medlemsstater som grenser til tredjestater.

Generelle merknader om meldingsstrukturen

Meldingsstrukturen består av to datasett:

- Kontrolldata: defineres gjennom den obligatoriske meldingsoverskriften for meldingene i katalogen.
- Informasjonsdata: defineres av det obligatoriske/valgfrie innholdet i hver melding og det obligatoriske/valgfrie datasettet i katalogen.

Dersom en melding eller et dataelement defineres som valgfri(tt) i denne forordning, treffer de berørte parter beslutning om bruk av den/det. Bruken av disse meldingene og dataelementene skal omfattes av en avtale. Dersom valgfrie elementer i datakatalogen er obligatoriske under visse forhold, skal dette angis i datakatalogen.

4.2.1. *Opplysninger i fraktbrev*

4.2.1.1. Kundens fraktbrev

Kunden skal sende fraktbrevet til hovedjernbaneforetaket. Det skal inneholde alle opplysninger som er nødvendige for å frakte en forsendelse fra avsender til mottaker i samsvar med de ensartede reglene for avtalen om internasjonal transport av gods med jernbane («Uniform Rules Concerning the Contract of International Carriage of Goods by Rail (CIM)»), de ensartede reglene vedrørende kontrakter for bruk av kjøretøyer i internasjonal jernbanetrafikk («Uniform Rules concerning Contracts of Use of Vehicles in International Rail Traffic (CUV)») og gjeldende nasjonale regler. Hovedjernbaneforetaket skal supplere med tilleggsopplysninger. Et delsett av opplysningene i fraktbrevet, herunder tilleggsopplysningene, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: APPENDIX A (WAGON/ILU TRIP PLANNING)» og i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» (4) oppført i tabellen i tillegg I til denne forordning.

Ved fri adgang har hovedjernbaneforetaket som har inngått avtale med kunden, tilgang til alle opplysninger etter å ha supplert med de tilgjengelige opplysningene. Det er ikke behov for meldingsutveksling med andre jernbaneforetak. Disse opplysningene danner også grunnlaget for ruteleiesøknad på kort varsel, dersom det er nødvendig for utførelsen av fraktbrevet.

Følgende meldinger skal benyttes når det ikke foreligger fri adgang. Innholdet i disse meldingene kan også danne grunnlaget for ruteleiesøknad på kort varsel, dersom det er nødvendig for utførelsen av fraktbrevet.

4.2.1.2. Fraktordre

Fraktordre er i det vesentlige et delsett av opplysningene i fraktbrevet. Den må sendes til de berørte jernbaneforetakene i transportkjeden fra hovedjernbaneforetakene. Fraktordre skal inneholde de relevante opplysningene som er nødvendige for at et jernbaneforetak skal kunne utføre transporten under sitt ansvarsområde inntil overlevering til neste jernbaneforetak. Innholdet avhenger derfor av hvilken rolle jernbaneforetaket har: opprinnelig jernbaneforetak, transittjernbaneforetak eller leveringsjernbaneforetak (ORU, TRU, DRU).

Obligatorisk datastruktur for fraktordre og detaljerte formater for denne meldingen er angitt i «Consignment Order Message» i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

Hovedinnholdet i fraktordrene er:

- opplysninger om avsender og mottaker,
- ruteopplysninger,
- identifikasjon av forsendelsen,
- vognopplysninger,
- opplysninger om tid og sted.

Utvalgte opplysninger i fraktbrevet skal også være tilgjengelige for alle parter i transportkjeden (for eksempel infrastrukturforvalter, innehaver osv.), herunder kunder. Det dreier seg særlig om følgende opplysninger for den enkelte vogn:

- lastens vekt (lastens bruttovekt),
- KN-/HS-nummer,
- opplysninger om farlig gods,
- transportenhet.

En papirutgave kan brukes i unntakstilfeller, og bare dersom disse opplysningene ikke kan sendes ved hjelp av meldingene definert ovenfor.

4.2.2. *Søknad om ruteleie*

4.2.2.1. Innledende merknader

Ruteleiet definerer de anmodede, aksepterte og faktiske opplysningene som skal lagres med hensyn til et togs ruteleie og togets egenskaper for hver del av ruteleiet. Følgende beskrivelse viser hvilke opplysninger som skal være tilgjengelige for infrastrukturforvalteren. Disse opplysningene skal ajourføres hver gang det skjer en endring. Opplysningene om årlig ruteleie skal derfor gjøre det mulig å hente data for endringer på kort sikt. Særlig skal hovedjernbaneforetaket underrette berørte kunder.

Ruteleiesøknad på kort varsel

På grunn av uforutsette hendelser under togets kjøring eller på grunn av kortsiktige transportbehov skal et jernbaneforetak ha mulighet til å få et ad hoc-ruteleie på nettet.

I det første tilfellet skal det treffes øyeblikkelige tiltak, slik at den faktiske togsammensetningen på grunnlag av togsammensetningslisten blir kjent.

I det andre tilfellet skal jernbaneforetaket gi infrastrukturforvalteren alle nødvendige data med hensyn til når og hvor toget skal kjøre, sammen med de fysiske egenskapene i den grad disse samvirker med infrastrukturen.

Den grunnleggende parameteren for ruteleiesøknader på kort varsel bør håndteres mellom jernbaneforetaket og infrastrukturforvalteren (IM). I denne grunnleggende parameteren kan betegnelsen IM vise til infrastrukturforvaltere og dersom det er relevant, til tildelingsorganer (se direktiv 2012/34/EU (3)).

Disse kravene er gyldige for alle ruteleiesøknader på kort varsel.

Denne grunnleggende parameteren (BP) omfatter ikke trafikkstyrings spørsmål. Fristen for å skille mellom kortsiktige ruteleier og trafikkstyringsruteleier avhenger av lokale avtaler.

Jernbaneforetaket (RU) skal gi infrastrukturforvalteren (IM) alle nødvendige data med hensyn til når og hvor toget skal kjøre, sammen med de fysiske egenskapene i den grad disse samvirker med infrastrukturen.

Hver infrastrukturforvalter er ansvarlig for at et ruteleie egner seg for dens infrastruktur, og jernbaneforetaket plikter å kontrollere togegenskapene mot verdiene i opplysningene for det ruteleiet som det har inngått avtale om.

Med forbehold for bruksvilkårene for et ruteleie i netterklæringene, eller for ansvarsforholdene i forbindelse med eventuelle infrastrukturbegrensninger, som beskrevet i TSI-en for drift og trafikkstyring, skal jernbaneforetaket, før toget klargjøres, vite om det er begrensninger av noe slag på linjeavsnittene eller stasjonene (knutepunktene) som vil ha innvirkning på den togsammensetningen som er beskrevet i ruteleieavtalen.

Avtalen om togkjøring på kort varsel bygger på en dialog mellom jernbaneforetakene og infrastrukturforvalterne. Søkere kan inngi søknader om infrastrukturkapasitet. For å kunne bruke slik infrastrukturkapasitet skal søkerne utpeke et jernbaneforetak til å inngå en avtale med infrastrukturforvalteren i samsvar med direktiv 2012/34/EU (3). Dialogen omfatter alle jernbaneforetak og infrastrukturforvaltere som medvirker ved kjøring av toget langs det ønskede ruteleiet, selv om de ikke deltar i like stor grad i prosessen med å finne et ruteleie.

4.2.2.2. Meldingen «Søknad om ruteleie»

Jernbaneforetaket sender denne meldingen til infrastrukturforvalteren (IM) med sikte på søknad om ruteleie.

Definisjonen av den obligatoriske strukturen for denne meldingen og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.2.3. Meldingen «Detaljer om ruteleie»

Infrastrukturforvalteren sender denne meldingen til jernbaneforetaket som søker om ruteleie, som svar på deres søknad om ruteleie.

Definisjonen av den obligatoriske strukturen for meldingen «Detaljer om ruteleie» og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.2.4. Meldingen «Ruteleie bekreftet»

Jernbaneforetaket som søker om ruteleie, bruker denne meldingen til å bestille/bekreftede det ruteleiet som infrastrukturforvalteren har foreslått.

Definisjonen av den obligatoriske strukturen for meldingen «Ruteleie bekreftet» og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.2.5. Meldingen «Detaljer om ruteleie avvist»

Jernbaneforetaket som søker om ruteleie, bruker denne meldingen til å avvise detaljene om ruteleie som den relevante infrastrukturforvalteren har foreslått.

Definisjonen av den obligatoriske strukturen for meldingen «Detaljer om ruteleie avvist » og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.2.6. Meldingen «Ruteleie annullert»

Denne meldingen brukes av et jernbaneforetak til å annullere hele eller deler av et bestilt ruteleie.

Definisjonen av den obligatoriske strukturen for meldingen «Ruteleie annullert» og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.2.7. Meldingen «Ruteleie ikke tilgjengelig»

Infrastrukturforvalteren sender denne meldingen til jernbaneforetaket som har inngått avtale om ruteleiet, dersom jernbaneforetakets bestilte ruteleie ikke lenger er tilgjengelig.

Definisjonen av den obligatoriske strukturen for meldingen «Ruteleie ikke tilgjengelig» og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.2.8. Meldingen «Bekreftet mottak»

Denne meldingen sendes fra mottakeren av en melding til meldingens avsender for å bekrefte at det eksisterende systemet har mottatt meldingen innen en angitt tidsfrist.

Definisjonen av den obligatoriske strukturen for meldingen «Bekreftet mottak» og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.3. *Klargjøring av tog*

4.2.3.1. Generelle merknader

Denne grunnleggende parameteren beskriver meldinger som skal utveksles under klargjøring av tog og fram til toget starter.

Klargjøring av tog omfatter kontroll av kompatibilitet mellom toget og ruten. Denne kontrollen foretas av jernbaneforetaket på grunnlag av berørte infrastrukturforvalteres beskrivelse av infrastrukturen og de begrensningene som gjelder på den.

Under klargjøringen av toget skal jernbaneforetaket sende opplysninger om togsammensetningen til de neste jernbaneforetakene. I samsvar med avtaler skal denne meldingen også sendes fra jernbaneforetaket til den eller de infrastrukturforvalterne som det har inngått kontrakt om en del av et ruteleie for.

Dersom togsammensetningen endres på et sted, skal det ansvarlige jernbaneforetaket sende denne meldingen en gang til med ajourførte opplysninger.

For å kunne klargjøre toget skal jernbaneforetaket ha tilgang til meldingene om infrastrukturbegrensninger, tekniske vogndata (Referansedatabaser for rullende materiell, kapittel 4.2.10.2: Referansedatabasene for rullende materiell), opplysninger om farlig gods og til gjeldende, ajourførte statusopplysninger om vognene (kapittel 4.2.12.2: Andre databaser: Driftsdatabasen for vogner og intermodale enheter). Dette gjelder alle togets vogner. Til slutt skal jernbaneforetaket sende opplysninger om togsammensetningen til de neste jernbaneforetakene. Denne meldingen skal også sendes fra jernbaneforetaket til den eller de infrastrukturforvalterne som jernbaneforetaket har bestilt en del av et ruteleie hos, når det er krav om dette i TSI-en for drift og trafikkstyring av jernbanesystemer for konvensjonelle tog, eller i avtalen(e) mellom jernbaneforetaket og infrastrukturforvalteren(e).

Dersom togsammensetningen endres på et sted, skal det ansvarlige jernbaneforetaket sende denne meldingen en gang til med ajourførte opplysninger.

Ved hvert punkt, for eksempel utgangspunkt og overgangspunkt, der ansvaret går over fra ett jernbaneforetak til et annet, er startprosedyredialogen mellom infrastrukturforvalteren og jernbaneforetaket, «Tog klart — Opplysninger om togtrafikk», obligatorisk.

4.2.3.2. Meldingen «Togsammensetning»

Denne meldingen skal sendes fra jernbaneforetaket til det neste jernbaneforetaket, og skal inneholde en beskrivelse av togsammensetningen. I samsvar med netterklæringen skal denne meldingen også sendes fra jernbaneforetaket til infrastrukturforvalteren(e). Hver gang det skjer en endring i sammensetningen under reisen, skal jernbaneforetaket som foretar endringen, sende en ajourført versjon av denne meldingen til jernbaneforetaket, som underretter alle berørte parter.

Definisjonen av den obligatoriske strukturen for meldingen «Togsammensetning» og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

Minstekravet til hva som skal inngå i utvekslingen av meldinger mellom jernbaneforetaket og infrastrukturforvalteren med hensyn til togets sammensetning, er definert i nr. 4.2.2.7.2 i beslutning 2012/757/EU som gjelder TSI-en for drift og trafikkstyring.

4.2.3.3. Meldingen «Tog klart»

Jernbaneforetaket skal sende en «tog klart»-melding til infrastrukturforvalteren hver gang et tog er klart til start etter klargjøring, med mindre, i henhold til nasjonale regler, infrastrukturforvalteren godtar ruteplanen som en «tog klart»-melding.

Definisjonen av den obligatoriske strukturen for meldingen «Tog klart» og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I. I tillegg kan andre eksisterende standarder benyttes for samme formål dersom de berørte partene har inngått en særlig avtale som tillater bruk av disse standardene.

4.2.4. *Varsel om beregnet ankomsttid*

4.2.4.1. Generelle merknader

Denne grunnleggende parameteren fastsetter opplysningene om togtrafikk og varsel om beregnet ankomsttid. Den skal beskrive hvordan dialogen mellom infrastrukturforvalteren og jernbaneforetaket skal opprettholdes for å kunne utveksle opplysninger om togtrafikk og varsler om beregnet ankomsttid.

Denne grunnleggende parameteren fastsetter hvordan infrastrukturforvalteren i rett tid skal sende opplysninger om togtrafikk til jernbaneforetaket og til neste tilstøtende infrastrukturforvalter som deltar i driften av toget.

Opplysningene om togtrafikk har til hensikt å gi opplysninger om togets gjeldende status på avtalte meldingspunkter.

Varsel om beregnet ankomsttid brukes til å gi opplysninger om beregnet tid ved avtalte varselpunkter. Denne meldingen skal sendes fra infrastrukturforvalteren til jernbaneforetaket og den tilstøtende infrastrukturforvalteren som deltar i kjøringen.

Meldingspunkter for togets bevegelser skal være angitt i avtaler.

Denne informasjonsutvekslingen mellom jernbaneforetak og infrastrukturforvaltere finner alltid sted mellom den ansvarlige infrastrukturforvalteren og det jernbaneforetaket som har bestilt ruteleiet der toget faktisk kjører.

Etter avtale skal hovedjernbaneforetaket gi kunden varsel om beregnet ankomsttid og opplysninger om togtrafikk. Meldingspunktene skal defineres av begge partene i kontrakten.

4.2.4.2. Meldingen «Varsel om beregnet ankomsttid»

Denne meldingen skal sendes av infrastrukturforvalteren til det jernbaneforetaket som kjører toget, med hensyn til overleveringspunkter, overgangspunkter og for togets bestemmelsessted, som beskrevet i kapittel 4.2.4.1 (Varsel om beregnet ankomsttid, Generelle merknader).

Infrastrukturforvalteren skal i tillegg sende meldingen til det jernbaneforetaket som er ansvarlig for andre meldingspunkter i henhold til avtalene mellom jernbaneforetaket og infrastrukturforvalteren (for eksempel håndteringspunkt eller stasjon).

Et varsel om beregnet ankomsttid kan også sendes før toget begynner å kjøre. Ved ytterligere forsinkelser som inntreffer mellom to meldingspunkter, skal det i avtalen mellom jernbaneforetaket og infrastrukturforvalteren defineres en terskel som et første eller et nytt varsel skal sendes til. Dersom forsinkelsen ikke er kjent, skal infrastrukturforvalteren sende en «melding om driftsforstyrrelser» (se nr. 4.2.5, Opplysninger om driftsforstyrrelser).

Meldingen «Varsel om beregnet ankomsttid» skal angi beregnet tidspunkt for avtalte varselpunkter.

Definisjonen av den obligatoriske strukturen for meldingen «Varsel om beregnet ankomsttid» og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.4.3. Meldingen «Opplysninger om togtrafikk» og «Årsak til togforsinkelse»

Denne meldingen skal sendes fra infrastrukturforvalteren til det jernbaneforetaket som kjører toget ved:

- avgang fra utgangspunkt, ankomst til bestemmelsessted,
- ankomst til og avgang fra overleveringspunkter, overgangspunkter og avtalte meldingspunkter i henhold til avtale (for eksempel håndteringspunkter).

Dersom årsaken til forsinkelsen (første antakelse) oppgis, skal den sendes i en egen melding om årsak til togforsinkelse.

Definisjonen av den obligatoriske strukturen for meldingen «Opplysninger om togtrafikk» og «Årsak til togforsinkelse» og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.5. *Opplysninger om driftsforstyrrelser*

4.2.5.1. Generelle merknader

Denne grunnleggende parameteren fastsetter hvordan opplysninger om driftsforstyrrelser håndteres mellom jernbaneforetaket og infrastrukturforvalteren.

Dersom jernbaneforetaket får kjennskap til en driftsforstyrrelse i forbindelse med togtrafikk som det er ansvarlig for, skal det umiddelbart underrette den berørte infrastrukturforvalteren (dette kan gjøres muntlig av jernbaneforetaket). Dersom togtrafikken avbrytes, skal infrastrukturforvalteren sende en melding om avbrutt togtrafikk til det jernbaneforetaket det har avtale med, og til den neste tilstøtende infrastrukturforvalteren som deltar i kjøringen av toget.

Dersom lengden på forsinkelsen er kjent, skal infrastrukturforvalteren i stedet sende en melding med varsel om beregnet ankomsttid.

4.2.5.2. Meldingen «Avbrutt togtrafikk»

Dersom togtrafikken avbrytes, sender infrastrukturforvalteren denne meldingen til den tilstøtende infrastrukturforvalteren som deltar i kjøringen av toget, og til jernbaneforetaket.

Definisjonen av den obligatoriske strukturen for meldingen «Avbrutt togtrafikk» og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.6. *ETI/ETA for forsendelse*

4.2.6.1. Innledende merknad

I kapittel 4.2.2 (Søknad om ruteleie) beskrives hovedsakelig kommunikasjonen mellom jernbaneforetaket og infrastrukturforvalteren. Den individuelle overvåkingen av vogner eller intermodale enheter omfattes ikke av denne informasjonsutvekslingen. Dette gjøres på jernbaneforetags-/hovedjernbaneforetagssnivå på grunnlag av togmeldingene, og er beskrevet i kapittel 4.2.6 (ETI/ETA for forsendelse) til kapittel 4.2.8 (Rapportering av overgang).

Informasjonsutveksling og ajourføring med hensyn til vogner eller intermodale enheter er hovedsakelig basert på lagrede opplysninger om «ruteplaner» og «vognbevegelser» (kapittel 4.2.11.2: Andre databaser).

Som allerede nevnt i kapittel 2.3.2 (Vurderte prosesser), er den viktigste opplysningen for kunden alltid forsendelsens beregnede ankomsttid (ETA). ETA og ETI for vogner er også grunnleggende opplysninger i kommunikasjonen mellom hovedjernbaneforetaket og jernbaneforetaket. Disse opplysningene er også hovedjernbaneforetagets viktigste verktøy for å overvåke den fysiske transporten av en forsendelse og kontrollere den mot forpliktelsene overfor kunden.

De beregnede tidspunktene i togmeldingene er alle knyttet til et togs ankomst til et bestemt punkt, som kan være et overleveringspunkt, et overgangspunkt, togets bestemmelsessted eller et annet meldingspunkt. Disse er alle sammen togets beregnede ankomsttider (TETA). En slik TETA kan ha forskjellige betydninger for togets ulike vogner eller intermodale enheter. Et togs beregnede ankomsttid (TETA) på et overgangspunkt kan for eksempel for noen vogner eller intermodale enheter være et beregnet tidspunkt for overgang (ETI). For andre vogner, som forblir i toget for å bli transportert videre av samme jernbaneforetak, har togets beregnede ankomsttid (TETA) ingen betydning. Det er jernbaneforetaket som mottar TETA-opplysningene, som er ansvarlig for å identifisere og behandle disse opplysningene, lagre dem som en vognbevegelse i driftsdatabasen for vogner og intermodale enheter og oversende dem til hovedjernbaneforetaket, dersom toget ikke kjører med fri adgang. Dette blir behandlet i de følgende kapitlene.

Etter avtale skal hovedjernbaneforetaket gi kunden beregnet ankomsttid (ETA) og beregnet tidspunkt for overgang (ETI) for forsendelser. Detaljnivået skal defineres av begge partene i kontrakten.

Ved intermodal transport vil datameldingene som inneholder identifikatorene for lasteenhetene (f.eks. containere, flak, semitrailere) bruke enten en BIC- eller en ILU-kode i samsvar med henholdsvis ISO 6346 og EN 13044.

4.2.6.2. Beregning av ETI/ETA

ETI/ETA-beregningen er basert på opplysningene fra ansvarlig infrastrukturforvalter, som i meldingen «Varsel om beregnet ankomsttid» sender togets beregnede ankomsttid (TETA) for fastsatte meldingspunkter (som alltid omfatter overleverings-, overgangs- eller ankomstpunkter, herunder intermodale terminaler) på det avtalte ruteleiet, for eksempel punktet for overlevering fra en infrastrukturforvalter til den neste (i dette tilfellet er TETA identisk med det beregnede tidspunktet for overlevering (ETH)).

For overgangspunktene, eller for andre fastsatte meldingspunkter på det avtalte ruteleiet, skal jernbaneforetaket for det neste jernbaneforetaket i transportkjeden beregne det beregnede overgangstidspunktet (ETI) for vognene og/eller de intermodale enhetene.

Ettersom et jernbaneforetak kan ha vogner beregnet på ulike strekninger og fra ulike hovedjernbaneforetak innenfor ett og samme tog, kan overgangspunktet for beregning av vognenes beregnede overgangstidspunkt (ETI) være forskjellig. (En grafisk framstilling av disse situasjonene og eksempler på dem er gjengitt i kapittel 1.4 i dokumentet «TAF TSI — Annex A.5: Figures and Sequence Diagrams of the TAF TSI messages», oppført i tillegg I, og et sekvensdiagram basert på eksempel 1 for overgangspunkt C er gjengitt i kapittel 5 i dokumentet «TAF TSI — Annex A.5: Figures and Sequence Diagrams of the TAF TSI Messages», oppført i tillegg I.

På grunnlag av mottatt ETI fra det foregående jernbaneforetaket skal det neste jernbaneforetaket for sin del beregne vognenes ETI for det neste overgangspunktet. Disse trinnene utføres av hvert etterfølgende jernbaneforetak. Når det siste jernbaneforetaket (for eksempel jernbaneforetak n) i en vogns transportkjede mottar ETI fra det foregående jernbaneforetaket (for eksempel jernbaneforetak n-1) for vognens overgang mellom jernbaneforetak n-1 og jernbaneforetak n, skal det siste jernbaneforetaket (jernbaneforetak n) beregne beregnet ankomsttid for vognene på det endelige bestemmelsesstedet. Dette gjøres for å ordne vognene i henhold til fraktordren og for å ta hensyn til hovedjernbaneforetagets forpliktelser overfor kunden. Dette er vognens beregnede ankomsttid (ETA) og skal sendes til hovedjernbaneforetaket. Den skal lagres elektronisk sammen med vognbevegelsen. Hovedjernbaneforetaket skal gi kunden relevante data i henhold til avtalevilkårene.

Merknad om intermodale enheter: For en vogns intermodale enheter er vognens ETI også ETI for de intermodale enhetene. Med hensyn til de beregnede ankomsttidene (ETA) for intermodale enheter bør det bemerkes at jernbaneforetaket har mulighet til å beregne ETA bare for jernbanedelen av transporten. Jernbaneforetaket kan derfor bare levere ETI som gjelder for den intermodale terminalen.

Hovedjernbaneforetaket er ansvarlig for å sammenligne den beregnede ankomsttiden (ETA) med forpliktelsene overfor kunden.

Avvik mellom beregnet ankomsttid (ETA) og forpliktelsene overfor kunden skal håndteres i samsvar med avtalen, og kan føre til at hovedjernbaneforetaket iverksetter en alarmhåndteringsprosess. En alarmmelding benyttes for å overføre opplysninger om resultatet av denne prosessen.

Som grunnlag for alarmhåndteringsprosessen skal hovedjernbaneforetaket ha mulighet til å foreta en forespørsel om avvik som gjelder vogner. En slik forespørsel fra et hovedjernbaneforetak, og et jernbaneforetaks svar, er beskrevet nedenfor.

4.2.6.3. Melding om vognens ETI/ETA

Formålet med denne meldingen er å sende ETI eller oppdatert ETI fra ett jernbaneforetak til det neste i transportkjeden. Det siste jernbaneforetaket i vognenes transportkjede skal sende ETA eller oppdatert ETA til hovedjernbaneforetaket. Definisjonen av den obligatoriske strukturen for meldingen om vognens ETI/ETA og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.6.4. Alarmmelding

På grunnlag av en sammenligning av beregnet ankomsttid (ETA) og forpliktelsene overfor kunden, kan hovedjernbaneforetaket sende en alarmmelding til de berørte jernbaneforetakene. Definisjonen av den obligatoriske strukturen for alarmmeldingen og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

Merknad: Ved fri adgang er beregningen av ETI og ETA en intern prosess i jernbaneforetaket. I dette tilfellet er jernbaneforetaket selv hovedjernbaneforetak.

4.2.7. Vognbevegelse

4.2.7.1. Innledende merknader

Ved melding om en vogns bevegelse skal opplysningene i disse meldingene lagres og være elektronisk tilgjengelige. De skal også utveksles i meldinger til godkjente parter i henhold til avtale.

- Melding om frigivelse av vogn
- Melding om vognavgang
- Vognankomst til rangerstasjon
- Vognavgang fra rangerstasjon
- Melding om vognavvik
- Melding om vognankomst
- Melding om vognlevering
- Melding om vogners overgang vil bli særskilt beskrevet i kapittel 4.2.8: Melding om overgang

Etter avtale skal hovedjernbaneforetaket gi kunden opplysning om vognbevegelse ved hjelp av meldingene beskrevet nedenfor.

4.2.7.2. Melding om frigivelse av vogn

Hovedjernbaneforetaket er ikke nødvendigvis det første jernbaneforetaket i transportkjeden. I så fall skal hovedjernbaneforetaket opplyse det ansvarlige jernbaneforetaket om at vognen er klar til avgang på kundens sidespor (avgangssted i henhold til hovedjernbaneforetakets forpliktelse) på det fastsatte frigivelsestidspunktet (dato og klokkeslett for avgang).

Disse hendelsene skal lagres i driftsdatabasen for vogner og intermodale enheter. Definisjonen av den obligatoriske strukturen for meldingen om frigivelse av vogn og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.7.3. Melding om vognavgang

Jernbaneforetaket skal underrette hovedjernbaneforetaket om faktisk dato og klokkeslett da vognen ble trukket ut fra avgangsstedet.

Disse hendelsene skal lagres i driftsdatabasen for vogner og intermodale enheter. Ved utveksling av denne meldingen overføres ansvaret for vognen fra kunden til jernbaneforetaket. Definisjonen av den obligatoriske strukturen for meldingen om vognavgang og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.7.4. Melding om vognankomst til rangerstasjon

Jernbaneforetaket skal underrette hovedjernbaneforetaket om at vognen har ankommet jernbaneforetakets rangerstasjon. Denne meldingen kan baseres på meldingen «Opplysninger om togtrafikk» i kapittel 4.2.4 (Varsel om beregnet ankomsttid). Denne hendelsen skal lagres i driftsdatabasen for vogner og intermodale enheter. Definisjonen av den obligatoriske strukturen for meldingen om vognankomst til rangerstasjon og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.7.5. Melding om vognavgang fra rangerstasjon

Jernbaneforetaket skal underrette hovedjernbaneforetaket om at vognen har forlatt jernbaneforetakets rangerstasjon. Denne meldingen kan baseres på meldingen «Opplysninger om togtrafikk» i kapittel 4.2.4 (Varsel om beregnet ankomsttid). Denne hendelsen skal lagres i driftsdatabasen for vogner og intermodale enheter. Definisjonen av den obligatoriske strukturen for meldingen om vognavgang fra rangerstasjon og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.7.6. Melding om vognavvik

Jernbaneforetaket skal underrette hovedjernbaneforetaket dersom noe uforutsett skjer med vognen som kan ha innvirkning på ETI/ETA, eller som krever ytterligere tiltak. Denne meldingen krever i de fleste tilfeller også at det foretas en ny beregning av ETI/ETA. Dersom hovedjernbaneforetaket anser det for nødvendig med en ny ETI/ETA, skal det sende en melding om dette tilbake til jernbaneforetaket som har sendt meldingen, med opplysningen «anmodning om ETI/ETA» (melding: «Vognavvik, anmodning om ny ETI/ETA»). Den nye ETI/ETA-beregningen skal skje etter framgangsmåten i kapittel 4.2.6 (ETI/ETA for forsendelse).

Denne opplysningen skal lagres i driftsdatabasen for vogner og intermodale enheter. Definisjonen av den obligatoriske strukturen for meldingen om vognavvik og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.7.7. Melding om vognankomst

Det siste jernbaneforetaket i en transportkjede av vogner eller intermodale enheter skal underrette hovedjernbaneforetaket om at vognen har ankommet jernbaneforetakets rangerstasjon (hos jernbaneforetaket). Definisjonen av den obligatoriske strukturen for meldingen om vognankomst og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.7.8. Melding om vognlevering

Det siste jernbaneforetaket i en vogntransportkjede skal underrette hovedjernbaneforetaket om at vognen er plassert på mottakerens sidespor.

Merknad: Ved fri adgang er den beskrevne vognbevegelsen en intern prosess hos jernbaneforetaket (hovedjernbaneforetaket). Likevel skal jernbaneforetaket utføre alle beregninger og all lagring av data i egenskap av et hovedjernbaneforetak som har en avtale med og en forpliktelse overfor kunden.

Sekvensdiagrammet for disse meldingene, basert på eksempel 1 for beregning av ETI for vogn 1 og 2 (se kapittel 4.2.6.2 Beregning av ETI/ETA), er innarbeidet i diagrammet for melding om overgang i kapittel 6 i dokumentet «TAF TSI — Annex A.5: Figures and Sequence Diagrams of the TAF TSI messages», oppført i tillegg I.

4.2.8. Melding om overgang

4.2.8.1. Innledende merknad

Meldingen om overgang beskriver meldingene knyttet til overføringen av ansvaret for en vogn fra et jernbaneforetak til et annet, som finner sted på overgangspunktene. Den pålegger også det nye jernbaneforetaket å beregne ETI og å benytte framgangsmåten beskrevet i kapittel 4.2.6 (ETI/ETA for forsendelse).

Følgende meldinger skal utveksles:

- Melding om vognovergang
- Melding om vognovergang (delmelding)
- Vogn mottatt på overgangspunkt
- Vogn avvist på overgangspunkt.

Opplysningene i disse meldingene skal lagres i driftsdatabasen for vogner og intermodale enheter. Ved ethvert avvik skal en ny ETI/ETA beregnes og oversendes etter framgangsmåten beskrevet i kapittel 4.2.6: ETI/ETA for forsendelse. Sekvensdiagrammet for disse meldingene vises i forbindelse med meldingene om vognbevegelse i dokumentet «TAF TSI — Annex A.5: Figures and Sequence Diagrams of the TAF TSI messages» oppført i tillegg 1.

Meldingene om vognovergang og delmeldingene om vognovergang samt meldingene om vogn mottatt kan overføres som en liste for flere vogner, særlig dersom disse vognene alle befinner seg innenfor ett tog. I så fall kan alle vognene oppføres i en og samme melding.

Ved fri adgang er det ingen overgangspunkter. Det skjer ingen endring av ansvaret for vognene på et håndteringspunkt. Det er derfor ikke behov for en særskilt meldingsutveksling. Men på grunnlag av togets trafikkopplysninger på dette meldingspunktet skal opplysninger om vogner eller intermodale enheter — med hensyn til posisjon og dato og klokkeslett for ankomst og avgang — behandles og lagres i driftsdatabasen for vogner og intermodale enheter.

Etter avtale skal hovedjernbaneforetaket gi kunden opplysning om melding om overgang ved hjelp av meldingene beskrevet nedenfor.

Definisjonen av den obligatoriske strukturen for disse meldingene er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.8.2. Melding om vognovergang

Med «Melding om vognovergang» spør et jernbaneforetak (jernbaneforetak 1) det neste jernbaneforetaket (jernbaneforetak 2) i transportkjeden om det er klart til å overta ansvaret for vognen. Med delmeldingen om vognovergang underretter jernbaneforetak 2 sin infrastrukturforvalter om at det har overtatt ansvaret. Definisjonen av den obligatoriske strukturen for meldingen om vognovergang og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.8.3. Melding om vognovergang (delmelding)

Med delmeldingen om vognovergang underretter jernbaneforetak 2 infrastrukturforvalteren om at det har overtatt ansvaret for en bestemt vogn. Definisjonen av den obligatoriske strukturen for delmeldingen om vognovergang og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.8.4. Meldingen «Vogn mottatt på overgangspunkt»

Med meldingen «Vogn mottatt på overgangspunkt» underretter jernbaneforetak 2 jernbaneforetak 1 om at det er klart til å overta ansvaret for vognen. Definisjonen av den obligatoriske strukturen for meldingen «Vogn mottatt på overgangspunkt» og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.8.5. Meldingen «Vogn avvist på overgangspunkt»

Med meldingen «Vogn avvist på overgangspunkt» underretter jernbaneforetak 2 jernbaneforetak 1 om at det ikke er villig til å overta ansvaret for vognen. Definisjonen av den obligatoriske strukturen for meldingen «Vogn avvist på overgangspunkt» og elementene som skal følges, er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.9. *Datautveksling for kvalitetsforbedring*

For å være konkurransedyktig må den europeiske jernbaneindustrien levere høyere kvalitet på tjenestene til sine kunder (se også artikkel 2.7.1 i vedlegg III til direktiv 2008/57/EF (1)). En vurdering etter transporten er viktig for å støtte opp om kvalitetsforbedringer. I tillegg til å vurdere kvaliteten på tjenesten som ytes overfor kunden, skal hovedjernbaneforetak, jernbaneforetak og infrastrukturforvaltere vurdere kvaliteten på de tjenestekomponentene som

samlet utgjør det produktet som leveres til kunden. Prosessen innebærer at infrastrukturforvalterne og jernbaneforetakene (særlig dersom de er hovedjernbaneforetak) velger en individuell kvalitetsparameter, en rute eller posisjon, og en vurderingsperiode, der de faktiske resultatene skal sammenlignes med forhåndsbestemte kriterier som vanligvis er fastsatt i en avtale. Resultatene av vurderingsprosessen skal klart vise ytelsesnivået i forhold til det målet som avtalepartene er blitt enige om.

4.2.10. *De viktigste referansedata*

4.2.10.1. Innledende merknader

Infrastrukturopplysningene (netterklæringene og meldingene om infrastrukturbegrensninger) og opplysningene om rullende materiell (i referansedatabasene for rullende materiell og driftsdatabasen for vogner og intermodale enheter) er de viktigste opplysningene med hensyn til drift av godstog på det europeiske jernbanenet. Disse to typene av opplysninger til sammen muliggjør en vurdering av det rullende materiellets kompatibilitet med infrastrukturen, bidrar til å unngå dobbeltregistrering av data, noe som særlig øker kvaliteten på dataene, og gir til enhver tid et klart bilde av hvilke typer installasjoner og utstyr som er tilgjengelige, som grunnlag for raske beslutninger under drift.

4.2.10.2. Referansedatabasene for rullende materiell

Innehaveren av rullende materiell er ansvarlig for å lagre opplysninger om det rullende materiellet i en referansedatabase for rullende materiell.

Opplysningene som skal tas med i de enkelte referansedatabasene for rullende materiell, er nærmere beskrevet i tillegg I tillegg C. De skal omfatte alle opplysninger om:

- Identifisering av rullende materiell
- Vurdering av kompatibilitet med infrastrukturen
- Vurdering av relevante lasteegenskaper
- Bremssegenskaper
- Vedlikeholdsdata
- Miljøegenskaper.

Referansedatabasene for rullende materiell skal gi enkel tilgang til tekniske data (én felles inngang via det felles grensesnittet), slik at mengden av data som overføres ved hver operasjon, kan reduseres til et minimum. Innholdet i databasene skal være tilgjengelig for alle tjenesteytere (infrastrukturforvaltere, jernbaneforetak, logistikkleverandører og flåteforvaltninger) på grunnlag av strukturert tilgangsrett avhengig av fastsatte rettigheter, særlig med sikte på flåteforvaltning og vedlikehold av rullende materiell.

Oppføringene i referansedatabasen for rullende materiell kan grupperes på følgende måte:

- Administrative data, som gjelder sertifisering og registrering, som for eksempel henvisning til underlag for EF-registrering, det meldte organs ID osv.; dette kan dreie seg om historiske opplysninger om eierskap, leie osv. I samsvar med artikkel 5 i kommisjonsforordning (EU) nr. 445/2011, kan i tillegg vogninnehavere lagre identifikasjonsnumre for ECM-sertifisering i de enkelte referansedatabasene for rullende materiell. Det skal tas hensyn til følgende:
 - EF-sertifisering,
 - registrering i «hjemstaten»,
 - dato for ibruktaking i registreringsstaten,
 - registrering i andre stater for bruk i deres nasjonale jernbanenett,
 - sikkerhetssertifisering for alt rullende materiell som ikke oppfyller kravene i TSI-en for rullende materiell.

Innehaveren plikter å sikre at disse opplysningene er tilgjengelige, og at de bakenforliggende prosessene er gjennomført.

- Konstruksjonsdata, som skal omfatte alle vesentlige (fysiske) bestanddeler av det rullende materiellet, herunder miljøegenskaper, og alle opplysninger som forventes å ha gyldighet gjennom hele det rullende materiellets levetid — denne delen kan inneholde historikk knyttet til større endringer, større vedlikeholdsarbeider, overhalinger osv.

4.2.10.3. Driftsdata for rullende materiell

I tillegg til referansedataene for rullende materiell er opplysningene som gjelder det rullende materiellets faktiske status, de viktigste opplysningene som gjelder driften.

Opplysningene skal omfatte midlertidige opplysninger, som begrensninger, løpende og planlagte vedlikeholdstiltak, kilometer- og feiltellere osv., og alle opplysninger som kan betraktes som «status»-opplysninger (midlertidige hastighetsbegrensninger, utkoplet brems, behov for reparasjoner samt feilbeskrivelse osv.).

I forbindelse med bruk av driftsdataene for det rullende materiellet skal tre forskjellige enheter vurderes, idet det tas hensyn til de forskjellige partene som har ansvaret for det rullende materiellet under transport:

- jernbaneforetak som ansvarshavende under transportoppdrag som det er ansvarlig for,
- innehaver av rullende materiell og
- bruker (leier) av rullende materiell.

For alle de tre partene gjelder at driftsdataene for det rullende materiellet skal være tilgjengelige for en godkjent bruker, på dennes forhåndsdefinerte godkjenningsnivå, ved hjelp av vogn-ID (vognummer).

Driftsdataene for det rullende materiellet er en del av en driftsdatabase for vogner og intermodale enheter som beskrevet i kapittel 4.2.11.2 Andre databaser.

4.2.11. Diverse referansedata og databaser

4.2.11.1. Referansedata

Følgende referansedata skal være tilgjengelige for alle tjenesteytere (infrastrukturforvaltere, jernbaneforetak, logistikkleverandører og flåteforvaltninger) ved drift av godstog på det europeiske jernbanenetet. Dataene skal til enhver tid gi uttrykk for faktisk status. Dersom referansedata er i allmenn bruk sammen med TAP TSI (2), skal utviklingen og endringene være i samsvar med TAP TSI (2) for å oppnå optimale synergivirkninger.

Lokalt lagrede og vedlikeholdte:

- a) referansedata for beredskapstjenesten, med henvisning til type farlig gods.

Sentralt lagrede og vedlikeholdte:

- b) referansedata for koding for alle infrastrukturforvaltere, jernbaneforetak og tjenesteytende selskaper,
- c) referansedata for koding for transportkunder,
- d) referansedata for koding av posisjoner (primære og sekundære).

Det europeiske jernbanebyrå skal lagre en kopi av referansedataene for posisjonskoder og selskapskoder. På individuell anmodning og med forbehold for immaterialrettigheter skal disse dataene være tilgjengelig for offentlig høring.

Andre kodelister er definert i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.11.2. Andre databaser:

For at det skal være mulig å spore tog- og vognbevegelser, skal følgende databaser, som oppdateres i sanntid ved hver relevant hendelse, opprettes. Godkjente enheter, for eksempel innehavere og flåteforvaltninger, skal ha tilgang til de dataene de trenger for å utføre sine oppgaver i henhold til bilaterale avtaler.

- Driftsdatabase for vogner og intermodale enheter.
- Ruteplan for vogn / intermodal enhet.

Disse databasene skal være tilgjengelige via det felles grensesnittet (4.2.12.1: Alminnelig arkitektur og 4.2.12.6: Felles grensesnitt).

Ved intermodal transport vil datameldingene som inneholder identifikatorene for lasteenhetene (f.eks. containere, flak, semitrailere) bruke enten en BIC- eller en ILU-kode i samsvar med henholdsvis ISO 6346 og EN 13044.

Driftsdatabase for vogner og intermodale enheter

Kommunikasjonen mellom hovedjernbaneforetaket og jernbaneforetakene er ved samarbeid basert på numre for vogner og/eller intermodale enheter. Et jernbaneforetak som kommuniserer med infrastrukturforvaltere på tognivå, skal derfor dele opp disse opplysningene etter vogn og intermodal enhet. Disse opplysningene om vogner og intermodale enheter skal lagres i driftsdatabasen for vogner og intermodale enheter. Opplysningene om togbevegelse fører til nye oppføringer/oppdateringer i driftsdatabasen for vogner og intermodale enheter med hensyn til kundeopplysninger. Bevegelsesdelen av opplysningene for vogner eller intermodale enheter i databasen opprettes senest ved mottak av frigivelsestidspunktet for vognene eller de intermodale enhetene fra kunden. Dette frigivelsestidspunktet er den første oppføringen av en vognbevegelse knyttet til en faktisk transportstrekning som gjøres i driftsdatabasen for vogner og intermodale enheter. Meldingene for vognbevegelser er beskrevet i kapittel 4.2.8 (Vognbevegelse) og 4.2.9 (Melding om overgang). Denne databasen skal være tilgjengelige via det felles grensesnittet (4.2.12.1: Alminnelig arkitektur og 4.2.12.6: Felles grensesnitt).

Driftsdatabasen for vogner og intermodale enheter er den viktigste databasen for lokalisering av vogner og dermed for kommunikasjon mellom de berørte jernbaneforetakene og hovedjernbaneforetaket. Denne databasen viser en vogns og en intermodal enhets bevegelse fra avgang fram til endelig levering på en kundes sidespor med ETI-er, og faktiske tider på forskjellige posisjoner fram til ETA for endelig levering. Databasen inneholder også forskjellige statusopplysninger for det rullende materiellet, for eksempel:

— Status: lasting av det rullende materiellet

Denne statusen er nødvendig for informasjonsutvekslingen mellom jernbaneforetaket og infrastrukturforvalterne og andre jernbaneforetak som deltar i transporten.

— Status: lastet vogn underveis

Denne statusen er nødvendig for informasjonsutvekslingen mellom infrastrukturforvalteren og jernbaneforetaket, med andre infrastrukturforvaltere og med andre jernbaneforetak som deltar i transporten.

— Status: tom vogn underveis

Denne statusen er nødvendig for informasjonsutvekslingen mellom infrastrukturforvalteren og jernbaneforetaket, med andre infrastrukturforvaltere og med andre jernbaneforetak som deltar i transporten.

— Status: lossing av det rullende materiellet

Denne statusen er nødvendig for informasjonsutvekslingen mellom jernbaneforetaket på bestemmelsesstedet og hovedjernbaneforetaket for transporten.

— Status: tom vogn under flåteforvaltningens kontroll

Denne statusen er nødvendig for å få opplysningene om tilgjengeligheten av et kjøretøy med fastsatte egenskaper.

Databaser over ruteplan for vogn

Tog kan bestå av vogner fra flere kunder. For hver vogn skal hovedjernbaneforetaket (jernbaneforetak i egenskap av tjenestekoordinator) utarbeide og ajourføre en ruteplan som tilsvarer ruteleiet på tognivå. Nye ruteleier for et tog — for eksempel ved driftsavbrudd — medfører reviderte ruteplaner for de aktuelle vognene. Tidspunktet for opprettelse av ruteplanen er det tidspunktet da fraktbrevet mottas fra kunden.

Hvert hovedjernbaneforetak skal lagre ruteplanene for vogner i en database. Disse databasene skal være tilgjengelige via det felles grensesnittet (4.2.14.1: Alminnelig arkitektur og 4.2.12.6: Felles grensesnitt).

Merknad:

I tillegg til de obligatoriske databasene nevnt ovenfor, kan hver infrastrukturforvalter opprette en togdatabase.

Infrastrukturforvalterens togdatabase tilsvarer bevegelsesdelen av driftsdatabasen for vogner og intermodale enheter. Hovedoppføringen er dataene om toget fra jernbaneforetakets togsammensetningsmelding. Alle endringer som gjelder toget, fører til en oppdatering av denne databasen. Ruteleiedatabasen er en alternativ lagringsmulighet for disse dataene (kapittel 4.2.2: Søknad om ruteleie). Disse databasene skal være tilgjengelige via det felles grensesnittet (4.2.12.1: Alminnelig arkitektur og 4.2.12.6: Felles grensesnitt).

4.2.11.3. Tilleggskrav til databasene

Nedenfor er det oppført tilleggskrav som de forskjellige databasene skal oppfylle.

Disse er:

1. Autentisering

En database skal støtte autentisering av systembrukere før de kan få tilgang til databasen.

2. Sikkerhet

En database skal støtte sikkerhetsaspekter i den forstand at det er kontroll med tilgangen til databasen. En eventuell kryptering av selve innholdet i databasen kreves ikke.

3. Ensartethet

En valgt database skal støtte ACID-prinsippet (Atomicity, Consistency, Isolation, Durability – udelelighet, ensartethet, isolasjon, bestandighet).

4. Tilgangskontroll

En database skal gi brukere eller systemer som har fått tillatelse, tilgang til dataene. Tilgangskontroll skal støttes ned til det enkelte attributt i en datapost. En database skal støtte en konfigurierbar, rollebasert tilgangskontroll for registrering, oppdatering eller sletting av dataposter.

5. Sporing

En database skal støtte loggføring av alle utførte handlinger i databasen, slik at det er mulig å spore detaljer i forbindelse med en postering (av hvem, for hva, tidspunkt for endring av innholdet).

6. Låsestrategi

En database skal inneholde en låsestrategi som gjør det mulig å få tilgang til dataene selv om andre brukere samtidig redigerer dataposter.

7. Flerbrukertilgang

En database skal sikre at dataene er tilgjengelige for flere brukere og systemer samtidig.

8. Pålitelighet

Det skal være samsvar mellom en databases pålitelighet og den tilgjengeligheten som kreves.

9. Tilgjengelighet

Databasene skal ha en tilgjengelighet ved forespørsler på minst 99,9 %.

10. Vedlikeholdsevne

Det skal være samsvar mellom muligheten for vedlikehold av databasen og den tilgjengeligheten som kreves.

11. Sikkerhet

Databaser er i seg selv ikke sikkerhetsrelatert. Sikkerhetsaspekter er følgelig ikke relevante. Dette må ikke forveksles med det faktum at visse data — for eksempel feilaktige eller ikke oppdaterte data — kan ha innvirkning på sikker togdrift.

12. Kompatibilitet

En database skal støtte et allment akseptert programmeringsspråk, for eksempel SQL eller XQL.

13. Importfunksjon

En database skal ha en funksjon som gjør det mulig å importere formaterte data inn i databasen, i stedet for manuell registrering.

14. Eksportfunksjon

En database skal ha en funksjon som gjør det mulig å eksportere hele eller deler av innholdet i en database som formaterte data.

15. Obligatoriske felter

En database skal støtte obligatoriske felter som skal være utfylt før den aktuelle posten godtas som inndata til databasen.

16. Rimelighetskontroll

En database skal støtte konfigurerbare rimelighetskontroller før registrering, oppdatering eller sletting av dataposter godtas.

17. Svartider

En database skal ha svartider som gjør det mulig for brukerne å registrere, oppdatere eller slette dataposter i rett tid.

18. Ytelse

Referansedataene og databasene skal på en kostnadseffektiv måte støtte det antallet forespørsler som er nødvendig for å sikre effektiv drift av alle relevante togbevegelser og vognbevegelser som omfattes av bestemmelsene i denne TSI-en.

19. Kapasitet

I en database skal det kunne lagres relevante data for alle godsvogner på hele jernbanenettet. Kapasiteten skal kunne utvides med enkle midler (dvs. ved å tilføye flere lagringsenheter og flere datamaskiner). Kapasitetsutvidelsen skal ikke gjøre det nødvendig å erstatte delsystemet.

20. Historikkdata

En database skal støtte håndteringen av historikkdata i den forstand at den gjør allerede arkiverte data tilgjengelige.

21. Strategi for sikkerhetskopiering

Det skal være utarbeidet en strategi for sikkerhetskopiering som gjør at hele innholdet i databasen kan gjenopprettes for et tidsrom på inntil 24 timer.

22. Kommersielle aspekter

Databasesystemet som benyttes, skal være hylleware (COTS-produkt) eller offentlig tilgjengelig (Open Source).

Merknader:

De ovennevnte kravene skal oppfylles ved hjelp av et standard databasesystem (DBMS).

Bruken av de forskjellige databasene er innarbeidet i ulike arbeidsoperasjoner som er beskrevet tidligere. Den normale arbeidsgangen består av et spørsmål og et svar, der en berørt part ber om opplysninger fra databasen gjennom det felles grensesnittet (4.2.12.1: Alminnelig arkitektur og 4.2.12.6: Felles grensesnitt). Databasesystemet besvarer spørsmålene enten ved å hente fram dataene det spørres om, eller ved å svare at dataene ikke er tilgjengelige (ingen slike data finnes, eller tilgang nektes som følge av tilgangskontroll).

4.2.12. *Nettverk og kommunikasjon*

4.2.12.1. Alminnelig arkitektur

Dette delsystemet kommer med tiden til å vokse og danne et stort og sammensatt telematikksystem innenfor rammen av et jernbanefellesskap med samtrafikkevne, basert på samvirkende telematikksystemer, der hundrevis av deltakende aktører (jernbaneforetak, infrastrukturforvaltere osv.) vil konkurrere og/eller samarbeide om å dekke markedets behov.

Infrastrukturen for nettverk og kommunikasjon til støtte for jernbanefellesskapet med samtrafikkevne vil bygge på en felles arkitektur for informasjonsutveksling, som er kjent og anvendt av alle deltakende aktører.

Den foreslåtte arkitekturen for informasjonsutveksling:

- er beregnet på å gjøre forskjellige informasjonsmodeller forenlige ved semantisk å omdanne dataene som utveksles mellom systemene, og ved å utligne forskjellene mellom forretningsprosesser og programprotokoller,
- har minimal innvirkning på eksisterende IT-arkitektur som anvendes av alle aktører,
- sikrer de IT-investeringene som allerede er foretatt.

Arkitekturen for informasjonsutveksling favoriserer hovedsakelig en likenettbasert («peer-to-peer») type av samhandling mellom aktørene, samtidig som den sikrer den samlede integriteten og ensartetheten til jernbanefelleskapet med samtrafikkvegne ved å tilby et sett med sentraliserte tjenester.

En likenettbasert samhandlingsmodell gir mulighet for best mulig kostnadsfordeling mellom de forskjellige aktørene, basert på faktisk bruk, og vil generelt medføre færre skalerbarhetsproblemer. En grafisk framstilling av den alminnelige arkitekturen er angitt i dokumentet «TAF TSI — Annex A.5: Figures and Sequence Diagrams of the TAF TSI messages» oppført i tillegg 1.

4.2.12.2. Nettverk

Med nettverk menes her kommunikasjonsmetode og -filosofi, og ikke det fysiske jernbanenettet.

Samtrafikkvegne i jernbanenettet bygger på en felles arkitektur for informasjonsutveksling som er kjent og anvendt av alle deltakere, og som dermed oppmuntrer og minsker hindringene for nye aktører, særlig kunder.

Sikkerhetsspørsmålet håndteres derfor ikke av nettverket (VPN, tunneler osv.), men ved utveksling og forvaltning av i seg selv sikre meldinger. Et VPN-nett er derfor ikke nødvendig (et stort VPN-nett er sammensatt og dyrt å forvalte), og dermed unngår man problemer med ansvarsforhold og eierskapstildeling. Tunneler anses ikke som et nødvendig middel for å oppnå et passende sikkerhetsnivå.

Dersom enkelte aktører allerede har eller ønsker å innføre forskjellige grader av sikkerhet i utvalgte deler av nettet, kan de uansett gjøre det.

Over det offentlige Internett er det mulig å gjennomføre en hybrid likenettmodell, med et felles grensesnitt på hver aktørs knutepunkt og en sentral sertifiseringsmyndighet.

Deretter gjennomføres likenettkommunikasjon mellom de berørte aktørene.

Likeneitkommunikasjonen er basert på de tekniske standardene for det felles grensesnittet som er beskrevet i dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I.

4.2.12.3. Sikkerhet

For å oppnå et høyt sikkerhetsnivå skal alle meldinger være selvstendige, dvs. at opplysningene i meldingen er sikret og at mottakeren kan kontrollere meldingens autentisitet. Dette kan oppnås ved hjelp av et krypterings- og signatur-system som ligner på e-postkryptering.

4.2.12.4. Kryptering

Det skal brukes enten asymmetrisk kryptering eller en hybridløsning basert på symmetrisk kryptering med offentlig nøkkelbeskyttelse, ettersom deling av en felles hemmelig nøkkel blant mange aktører vil mislykkes før eller siden. Et høyere sikkerhetsnivå er enklere å oppnå dersom alle aktører tar ansvar for sitt eget nøkkelpar, selv om det kreves et høyt integritetsnivå for det sentrale datalageret (nøkkeltjeneren).

4.2.12.5. Sentralt datalager

Det sentrale datalageret skal kunne håndtere:

- metadata — strukturerte data som beskriver innholdet i meldinger,
- infrastruktur for offentlige nøkler (PKI),
- sertifiseringsmyndighet (CA).

Ansvar for det sentrale datalageret bør ligge hos en ikke-kommersiell, felleseuropeisk organisasjon. Dersom det sentrale datalageret er i bruk i forbindelse med TAP TSI (2), skal utvikling og endringer være i samsvar med TAP TSI (2) for å oppnå optimale synergivirkninger.

4.2.12.6. Felles grensesnitt

Et felles grensesnitt er obligatorisk for alle aktører som ønsker å delta i fellesskapet for samtrafikkvegne innenfor jernbanesektoren.

Et felles grensesnitt skal kunne håndtere:

- meldingsformatering av utgående meldinger i samsvar med metadataene,
- signering og kryptering av utgående meldinger,

- adressering av utgående meldinger,
- kontroll av innkommende meldingers gyldighet,
- dekryptering av innkommende meldinger,
- samsvarskontroll av innkommende meldinger i henhold til metadataene,
- entydig felles tilgang til de forskjellige databasene.

Hver instans av et felles grensesnitt har tilgang til alle dataene som er påkrevd i henhold til TSI-en, innenfor hver vognnehaver, hvert hovedjernbaneforetak, hvert jernbaneforetak, hver infrastrukturforvalter, osv., uavhengig av om de relevante databasene er sentrale eller enkeltstående (se også dokumentet «TAF TSI — Annex A.5.: Figures and Sequence Diagrams of the TAF TSI Messages», oppført i tillegg I).

Dersom et felles grensesnitt er i allmenn bruk sammen med TAP TSI (2), skal utviklingen og endringene være i samsvar med TAP TSI (2) for å oppnå optimale synergievirkninger. På grunnlag av resultatene av gyldighetskontrollen av innkommende meldinger kan et minstenivå for meldingskvittering iverksettes:

- i) positivt: send ACK,
- ii) negativt: send NACK.

Et felles grensesnitt bruker opplysningene i det sentrale datalageret til å utføre oppgavene ovenfor.

En aktør kan ta i bruk et lokalt «speilbilde» av det sentrale datalageret for å forkorte svartidene.

4.3. **Funksjonsspesifikasjoner og tekniske spesifikasjoner for grensesnittene**

På bakgrunn av de grunnleggende kravene i kapittel 3 gjelder følgende funksjonsspesifikasjoner og tekniske spesifikasjoner for grensesnittene:

4.3.1. *Grensesnitt mot TSI-en for infrastruktur*

Delsystemet «Infrastruktur» omfatter trafikkstyrings-, posisjonerings- og navigeringssystemer, tekniske anlegg for databehandling og telekommunikasjon beregnet på person- og godstransport med fjerntog på jernbanenettet, med henblikk på å sikre sikker og enhetlig drift av jernbanenettet og en effektiv trafikkstyring.

I delsystemet «Telematikkprogrammer for godstrafikk» benyttes de dataene som i henhold til ruteleieavtalen er nødvendige for driften, eventuelt supplert med data for begrensninger på infrastrukturen, som infrastrukturforvalteren har ansvaret for. Det finnes dermed ikke noe direkte grensesnitt mellom denne TSI-en og TSI-en for infrastruktur.

4.3.2. *Grensesnitt mot TSI-en for styring, kontroll og signal*

Den eneste forbindelsen til styring, kontroll og signal er via

- ruteleieavtalen, der det i beskrivelsen av linjeavsnittet finnes relevante opplysninger om utstyr som kan anvendes for styring, kontroll og signal, og
- ulike referansedatabaser for rullende materiell, der det skal være lagret opplysninger om utstyr for styring, kontroll og signal for det rullende materiellet.

4.3.3. *Grensesnitt mot delsystemet «Rullende materiell»*

I delsystemet «Telematikkprogrammer for godstrafikk» er de tekniske og driftsmessige dataene for det rullende materiellet angitt.

I TSI-en for rullende materiell er en vogns egenskaper angitt. Dersom egenskapene for en vogn endres, skal dette registreres i referansedatabasene for rullende materiell som ledd i det normale vedlikeholdet av databasen. Det finnes dermed ikke noe direkte grensesnitt mellom denne TSI-en og TSI-en for rullende materiell.

4.3.4. *Grensesnitt mot TSI-en for drift og trafikkstyring*

I delsystemet «Drift og trafikkstyring» angis framgangsmåter og tilhørende utstyr som muliggjør enhetlig drift av de forskjellige strukturbetingede delsystemene, både under normal drift og ved driftsforstyrrelser, herunder særlig framføring av tog, trafikkplanlegging og styring.

I delsystemet «Telematikkprogrammer for godstrafikk» angis hovedsakelig programmer for godstransport, herunder sanntidsovervåking av gods og tog samt styring av forbindelser til andre transportsystemer.

For å sikre ensartethet mellom de to TSI-ene skal følgende framgangsmåte benyttes:

Det ansvarlige organet for denne TSI-en skal rådspørres når spesifikasjonene i TSI-en for drift og trafikkstyring som gjelder kravene i denne TSI-en, skal skrives og/eller endres.

Dersom de spesifikasjonene i denne TSI-en som gjelder krav til driften, og som er angitt i TSI-en for drift og trafikkstyring, endres, skal det ansvarlige organet for TSI-en for drift og trafikkstyring rådspørres.

4.3.5. Grensesnitt mot telematikkprogrammer for persontrafikk

Grensesnitt	Henvisning til TSI-en for telematikkprogrammer for godstrafikk	Henvisning til TSI-en for telematikkprogrammer for persontrafikk
Tog klart	4.2.3.3 Meldingen «Tog klart»	4.2.14.1 Meldingen «Tog klart» for alle tog
Varsel om beregnet ankomsttid	4.2.4.2 Meldingen «Varsel om beregnet ankomsttid»	4.2.15.2. Meldingen «Varsel om beregnet ankomsttid» for alle tog
Opplysninger om togtrafikk	4.2.4.3 Opplysninger om togtrafikk	4.2.15.1 Meldingen «Opplysninger om togtrafikk» for alle tog
Avbrutt togtrafikk til jernbaneforetaket	4.2.5.2 Avbrutt togtrafikk	4.2.16.2 Meldingen «Avbrutt togtrafikk» for alle tog
Håndtering av kortsiktige ruteplanopplysninger	4.2.2 Søknad om ruteleie	4.2.17 Håndtering av kortsiktige ruteplanopplysninger for tog
Felles grensesnitt	4.2.12.6 Felles grensesnitt	4.2.21.7 Felles grensesnitt for kommunikasjon mellom jernbaneforetak og infrastrukturforvalter
Sentralt datalager	4.2.12.5 Sentralt datalager	4.2.21.6 Sentralt datalager
Referansedata	4.2.11.1 Referansedata	4.2.19.1 Referansedata

4.4. Driftsregler

På bakgrunn av de grunnleggende kravene i kapittel 3 gjelder følgende driftsregler for det delsystemet som omfattes av denne TSI-en:

4.4.1. Datakvalitet

For å sikre datakvaliteten er avsenderen av enhver TSI-melding ansvarlig for at innholdet i meldingen er korrekt på det tidspunkt meldingen sendes. Dersom kildedataene stammer fra de databasene som utgjør en del av TSI-en, skal dataene i de nevnte databasene benyttes som grunnlag for å kvalitetssikre dataene.

Dersom kildedataene ikke stammer fra de databasene som utgjør en del av denne TSI-en, skal avsenderen av meldingen kvalitetssikre dataene ved hjelp av egne ressurser.

Kvalitetssikringen av dataene skal omfatte sammenligning av dataene med data fra databaser som utgjør en del av denne TSI-en, som beskrevet ovenfor, pluss eventuelt logiske kontroller for å sikre at data og meldinger oversendes i rett tid og kontinuerlig.

Dataene er av høy kvalitet dersom de egner seg for den bruken de er ment for, som betyr at de

- er korrekte: tilgjengelige, nøyaktige, aktuelle, fullstendige, forenlige med andre kilder osv., og
- har de ønskede egenskapene: relevante, omfattende, tilstrekkelig detaljerte, enkle å lese, enkle å tolke osv.

Datakvaliteten kjennetegnes hovedsakelig ved:

- nøyaktighet,
- fullstendighet,
- ensartethet,
- aktualitet.

Nøyaktighet

Opplysningene (dataene) som kreves, skal være samlet inn på en så økonomisk måte som mulig. Dette er mulig bare dersom primærdataene, om mulig, registreres bare én enkelt gang for hele transporten. Primærdataene bør derfor legges inn i systemet så nært opptil datakilden som mulig, slik at de kan integreres fullstendig i all senere behandling.

Fullstendighet

Før meldingene sendes, skal meldingenes fullstendighet og syntaks kontrolleres mot metadataene. Dermed unngås også unødvendig datatrafikk på nettet.

Alle innkommende meldinger skal også kontrolleres mot metadataene med tanke på fullstendighet.

Ensartethet

Forretningsregler skal innføres for å sikre ensartethet. Dobbeltregistreringer bør unngås og eieren av dataene bør identifiseres på en entydig måte.

Gjennomføringen av de nevnte forretningsreglene avhenger av hvor sammensatte de er. For enkle regler er det tilstrekkelig med databaseskranker og utløsere. I forbindelse med mer kompliserte regler, som krever data fra flere tabeller, skal det foretas en validering for å kontrollere at dataversjonen er ensartet før grensesnittdata genereres og den nye dataversjonen tas i bruk. Det skal sikres at de overførte dataene er validert mot de fastsatte forretningsreglene.

Aktualitet

Det er viktig at opplysninger gis i rett tid. Dersom data lagres eller en melding sendes som en direkte følge av en hendelse i IT-systemet, er aktualitet ikke noe problem, forutsatt at systemet er utformet i henhold til forretningsprosessene. I de fleste tilfeller sendes imidlertid meldingen på initiativ fra en operatør, eller er i det minste avhengig av ytterligere inndata fra en operatør (for eksempel ved sending av opplysninger om togsammensetning eller ved oppdatering av data som gjelder tog eller vogner). For å oppfylle kravene til aktualitet skal dataene oppdateres så raskt som mulig, blant annet for å sikre at meldingene inneholder aktuelle data når systemet sender dem ut automatisk.

Måling av datakvalitet

For fullstendighet (prosent av datafeltene som har utfylte verdier) når det gjelder obligatoriske data samt for dataenes ensartethet (prosent av samsvarende data i tabeller/filer/poster) kreves en prosentandel på 100 %.

For dataenes aktualitet (prosent av dataene som er tilgjengelige innenfor en fastsatt tidsramme) kreves en prosentandel på 98 %. Dersom det i denne TSI-en ikke er fastsatt noen grenseverdier, skal disse verdiene fastsettes i avtalene mellom de berørte parter.

Nøyaktigheten (prosent av lagrede verdier som er korrekte sammenlignet med faktisk verdi) skal være på over 90 %. Den nøyaktige verdien og de tilhørende kriteriene skal fastsettes i avtalene mellom de berørte parter.

4.4.2. *Drift av det sentrale datalageret*

Det sentrale datalagerets funksjoner er beskrevet i kapittel 4.2.12.5 (Sentralt datalager). Den enheten som er ansvarlig for driften av det sentrale datalageret, skal også ha ansvaret for å oppdatere og kvalitetssikre metadataene samt for å administrere tilgangskontrollen. Kvaliteten på metadataene med hensyn til fullstendighet, ensartethet, aktualitet og nøyaktighet skal sikre at de virker tilfredsstillende for denne TSI-ens formål.

4.5. **Vedlikeholdsregler**

På bakgrunn av de grunnleggende kravene i kapittel 3 gjelder følgende vedlikeholdsregler for det delsystemet som omfattes av denne TSI-en:

Transporttjenestens kvalitet skal garanteres selv om databehandlingsutstyret helt eller delvis skulle bryte sammen. Det anbefales derfor å installere doble systemer eller datamaskiner med en særlig høy grad av pålitelighet som sikrer uavbrutt drift under vedlikehold.

Vedlikeholdsaspektene med hensyn til de ulike databasene er omtalt i kapittel 4.2.11.3 (Tilleggskrav til databasene) nr. 10 og 21.

4.6. **Faglige kvalifikasjoner**

I forbindelse med drift og vedlikehold av delsystemet samt gjennomføring av TSI-en kreves det at personalet har følgende faglige kvalifikasjoner:

Det er ikke nødvendig å innføre et helt nytt system, med ny maskin- og programvare og nytt personale, for å gjennomføre denne TSI-en. For å oppfylle kravene i TSI-en er det bare nødvendig å endre, oppruste eller utvide driften innenfor rammen av det som allerede gjøres av det eksisterende personalet. Derfor er det ingen krav utover eksisterende nasjonale og europeiske regler når det gjelder faglige kvalifikasjoner.

Dersom det er nødvendig med tilleggsopplæring av personalet, bør opplæringen ikke bare bestå i å vise hvordan utstyret brukes. Den enkelte ansatte skal også kjenne og forstå sin særlige rolle innenfor den samlede transportprosessen. Personalet må særlig være oppmerksom på kravet om å holde et vedvarende høyt kvalitetsnivå på arbeidet, ettersom dette er avgjørende for påliteligheten til de opplysningene som skal behandles på et senere tidspunkt.

De faglige kvalifikasjonene som kreves i forbindelse med sammensetning og drift av tog, er fastsatt i TSI-en for drift og trafikkstyring.

4.7. **Helse og sikkerhetsvilkår**

Personalet skal oppfylle følgende helse- og sikkerhetsvilkår i forbindelse med drift og vedlikehold av det aktuelle delsystemet (eller det tekniske virkeområdet definert i nr. 1.1) og i forbindelse med gjennomføring av TSI-en:

Det er ingen krav utover eksisterende nasjonale og europeiske regler for helse og sikkerhet.

5. SAMTRAFIKKOMPONENTER

5.1. **Definisjon**

I samsvar med artikkel 2 bokstav f) i direktiv 2008/57/EF (1):

Samtrafikkomponenter er «enhver enkeltstående komponent, gruppe av komponenter, underenhet eller fullstendig enhet av utstyr som inngår i eller er bestemt til å inngå i et delsystem, og som samtrafikkevnen til jernbanesystemet direkte eller indirekte er avhengig av. Begrepet «komponent» omfatter både materielle og immaterielle produkter, som programvare.

5.2. **Liste over komponenter**

Samtrafikkomponentene omfattes av de relevante bestemmelsene i direktiv 2008/57/EF (1).

Ingen samtrafikkkomponenter er fastsatt for delsystemet «Telematikkprogrammer for godstrafikk».

For å oppfylle kravene i denne TSI-en er det tilstrekkelig med standard IT-utstyr, som ikke må ha særlige egenskaper med hensyn til samtrafikkvevne i jernbanesammenheng. Dette gjelder for maskinvarekomponenter og for standard-programvare, som operativsystem og databaser. Programvaren er individuell for hver bruker og kan tilpasses og forbedres i henhold til individuelle faktiske funksjoner og behov. Forslaget til «arkitektur for programintegrering» forutsetter at programmene ikke bygger på den samme interne informasjonsmodellen. Programintegrering defineres som en prosess for å få programsystemer som er utviklet uavhengig av hverandre, til å virke sammen.

5.3. **Komponentenes ytelse og spesifikasjoner**

Se kapittel 5.2, ikke relevant for TSI-en for telematikkprogrammer for godstrafikk.

6. SAMSVARSVURDERING OG/ELLER VURDERING AV BRUKSEGNETHET FOR KOMPONENTENE SAMT VERIFISERING AV DELSYSTEMET

6.1. **Samtrafikkkomponenter**

6.1.1. *Framgangsmåter for vurdering*

Framgangsmåten for samsvarsvurdering eller vurdering av bruksegnethet for samtrafikkkomponentene skal bygge på europeiske spesifikasjoner eller spesifikasjoner som er godkjent i samsvar med direktiv 2008/57/EF (1).

Med hensyn til bruksegnethet er alle parametrene som skal måles, overvåkes eller observeres, angitt i disse spesifikasjonene, som også inneholder beskrivelser av de tilhørende prøvingsmetodene og målingsprosedyrene, enten det dreier seg om simulering i en prøvingsbenk eller prøvinger i et virkelig jernbanemiljø.

Framgangsmåter for samsvarsvurdering og/eller vurdering av bruksegnethet:

Liste over spesifikasjoner, beskrivelse av prøvingsmetodene:

Ikke relevant for TSI-en for telematikkprogrammer for godstrafikk.

6.1.2. *Modul*

Et meldt organ foretar vurderingen på anmodning fra produsenten eller dennes representant som er etablert i Fellesskapet, i samsvar med bestemmelsene i de relevante modulene i kommisjonsbeslutning 2010/713/EU, som fastsatt, endret og utfylt i tillegget til denne TSI-en.

Avhengig av komponent benyttes modulene sammen eller hver for seg.

Ikke relevant for TSI-en for telematikkprogrammer for godstrafikk.

6.1.3. *Delsystemet «Telematikkprogrammer for godstrafikk»*

Det meldte organet utfører EF-verifiseringen i samsvar med vedlegg VI til direktiv 2008/57/EF (1) på anmodning fra tildelingsmyndigheten eller dennes representant som er etablert i Fellesskapet.

I henhold til vedlegg II til direktiv 2008/57/EF (1) deles delsystemene inn i strukturbetingede og funksjonsbetingede områder.

Samsvarsvurdering er obligatorisk for TSI-er på det strukturbetingede området. Delsystemet «Telematikkprogrammer for godstrafikk» tilhører det funksjonsbetingede området, og i denne TSI-en er det ikke fastsatt noen moduler for samsvarsvurdering.

Det sentrale datalageret og et felles grensesnitt på den enkelte aktørs knutepunkt utgjør imidlertid kjernen i programintegreringen. Informasjonsutvekslingsmodellen lagres i det sentrale programintegreringsdatalageret, der grensesnittmetadataene er lagret på ett fysisk sted. Metadataene inneholder opplysninger om kommunikasjonsinnholdet (hva de sendte dataene inneholder), identiteten til avsenderne og mottakerne og forretningsreglene på programnivå for samspillprosessens mekanismer.

Følgende punkter understrekes:

- Det sentrale datalageret inneholder også sertifiseringsmyndigheten (CA for åpen PKI). Dette er hovedsakelig en administrativ handling, som gjennomføres fysisk. Feilaktige opplysninger blir synlige umiddelbart. Ingen framgangsmåte for vurdering er nødvendig.
- Det sentrale datalageret inneholder meldingens metadata (i samsvar med dokumentet «TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model» oppført i tillegg I) som grunnlag for meldingsutveksling i et heterogent informasjonsmiljø. Metadataene skal administreres og oppdateres i det sentrale datalageret. All manglende kompatibilitet i struktur eller innhold i de meldingene som benyttes for å sende eller motta data, vil bli oppdaget umiddelbart, og overføringen vil bli avvist. Ingen framgangsmåte for vurdering er nødvendig.
- Det felles grensesnittet på hver enkelt aktørs knutepunkt inneholder hovedsakelig det lokale «speilbildet» av det sentrale datalageret og har til formål å redusere svartiden og belastningen på datalageret. Det skal sikres at dataversjonene i det sentrale datalageret og i det felles grensesnittet hele tiden er identiske. Derfor skal oppdatering av dataene gjøres sentralt og nye versjoner lastes ned derfra. Ingen framgangsmåte for vurdering er nødvendig.

7. GJENNOMFØRING

7.1. Nærmere regler for anvendelse av denne TSI-en

7.1.1. Innledning

Denne TSI-en gjelder delsystemet «Telematikkprogrammer for godstrafikk». Dette delsystemet er funksjonsbetinget i henhold til vedlegg II til direktiv 2008/57/EF (1). Anvendelsen av denne TSI-en er derfor ikke avhengig av begrepet nytt, fornyet eller opprustet delsystem, slik det er vanlig for TSI-er som gjelder strukturbetingede delsystemer, unntatt når det er angitt i TSI-en.

TSI-en gjennomføres i faser:

- fase 1: detaljerte IT-spesifikasjoner og hovedplan,
- fase 2: utvikling,
- fase 3: innføring.

7.1.2. Fase 1 — detaljerte IT-spesifikasjoner og hovedplan

De funksjonelle kravspesifikasjonene som skal ligge til grunn for ovennevnte tekniske arkitektur i utviklingen og innføringen av datasystemet, er angitt i tillegg A-F i tillegg I til denne forordning.

Den obligatoriske hovedplanen for datasystemet fra utkast til levering basert på en strategisk europeisk gjennomføringsplan (SEDP) som jernbanesektoren har utarbeidet, omfatter sentrale komponenter i systemarkitekturen og fastsetter de viktigste aktivitetene som skal gjennomføres.

7.1.3. Fase 2 og 3 — utvikling og innføring

Jernbaneforetak, infrastrukturforvaltere og vogninnehavere skal utvikle og innføre TAF-systemet (telematikkprogrammene for godstrafikk) i samsvar med bestemmelsene i kapittel 7.

7.1.4. Styringsmåter, roller og ansvar

Utvikling og innføring skal foregå i en styringsstruktur med følgende aktører.

Styringskomiteen

Styringskomiteen skal ha følgende roller og ansvar:

Styringskomiteen skal fastsette en strategisk styringsstruktur for å styre og koordinere arbeidet med gjennomføring av TAF TSI effektivt. Dette skal omfatte utforming av strategi, strategisk ledelse og prioritering. I den forbindelse skal styringskomiteen også ta hensyn til interessene til små foretak, nye aktører og jernbaneforetak som tilbyr særlige tjenester.

Styringskomiteen skal overvåke gjennomføringen. Den skal regelmessig og minst fire ganger i året avgi rapport til Europakommisjonen om framdriften i forhold til hovedplanen. Styringskomiteen skal ved avvik fra hovedplanen treffe nødvendige tiltak for å tilpasse utviklingen.

1. Styringskomiteen skal bestå av:

- de representative organene for jernbanesektoren på europeisk plan, som definert i artikkel 3 nr. 2 i forordning (EF) nr. 881/2004/EF («de representative organene i jernbanesektoren»),
- Det europeiske jernbanebyrå, og
- Kommisjonen.

2. Denne styringskomiteen skal ledes i fellesskap av a) Kommisjonen og b) en person nominert av jernbanesektorens representative organer. Kommisjonen skal med hjelp av medlemmene av styringskomiteen lage et utkast til forretningsorden for denne styringskomiteen, som styringskomiteen skal være enig om.

3. Medlemmene av styringskomiteen kan foreslå for styringskomiteen at andre organisasjoner får delta som observatører, dersom det er gode tekniske og organisasjonsmessige grunner for å gjøre dette.

Berørte parter

Jernbaneforetak, infrastrukturforvaltere og vognnehavere skal opprette en effektiv prosjektstyringsstruktur som gjør det mulig å utvikle og innføre TAF-systemet på en effektiv måte.

De ovennevnte berørte parter skal:

- treffe de tiltakene og skaffe til veie de ressursene som er nødvendig for å gjennomføre denne forordning,
- etterleve prinsippene om tilgang til de felles komponentene i TAF TSI som skal være tilgjengelige for alle markedsaktører til enhetlig, transparent og lavest mulig kostnad for tjenestene,
- sikre at alle markedsdeltakere har tilgang til alle de utvekslede opplysningene som er nødvendige for å oppfylle sine juridiske forpliktelser og utføre sine oppgaver i samsvar med funksjonskravene i TAF TSI,
- beskytte fortroligheten i kundeforhold,
- opprette en ordning som gjør det mulig for «nye aktører» å være med på utviklingen av telematikkprogrammene og dra nytte av de framskrittene som er gjort på dette området når det gjelder felles komponenter på en måte som er tilfredsstillende både for de ovennevnte berørte parter og for de «nye aktørene», særlig når det gjelder rettfærdig kostnadsfordeling,
- rapportere om framdriften for gjennomføringsplanene til styringskomiteen for TAF TSI. Denne rapporten skal også eventuelt omfatte avvik fra hovedplanen.

Representative organer

De representative organene for jernbanesektoren på europeisk plan, som definert i artikkel 3 nr. 2 i europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 881/2004⁽¹⁾, skal ha følgende roller og ansvarsområder:

- representere de enkelte medlemmene i styringskomiteen for TAF TSI,
- øke medlemmenes kunnskaper om hvilke forpliktelser de har i forbindelse med gjennomføringen av denne forordning,
- sikre at alle ovennevnte berørte parter har løpende, fullstendig og rettidig tilgang til opplysninger om status for arbeidet i styringskomiteen og eventuelle andre grupper, slik at de kan sikre den enkelte representants interesser i forbindelse med gjennomføringen av TAF TSI,
- sikre effektiv informasjonsflyt fra de enkelte berørte parter til styringskomiteen for TAF TSI slik at det tas behørig hensyn til de berørte parters interesser når det treffes beslutninger som påvirker utviklingen og innføringen av telematikkprogrammene for godstrafikk,
- sikre effektiv informasjonsflyt fra styringskomiteen for TAF TSI til de enkelte berørte parter slik at de berørte parter er behørig underrettet om beslutninger som påvirker utviklingen og innføringen av telematikkprogrammene for godstrafikk.

⁽¹⁾ Europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 881/2004 av 29. april 2004 om opprettelse av et europeisk jernbanebyrå (EUT L 164 av 30.4.2004, s. 1).

7.2. **Endringsstyring**

7.2.1. *Prosess for endringsstyring*

Framgangsmåtene for endringsstyring skal utformes slik at de sikrer at det utføres en grundig nytte- og kostnadsanalyse ved endring, og at endringene gjennomføres på en kontrollert måte. Disse framgangsmåtene skal defineres, innføres, støttes og ledes av Det europeiske jernbanebyrå og skal omfatte:

- identifisering av de tekniske begrensningene som ligger til grunn for endringen,
- en angivelse av hvem som tar ansvaret for framgangsmåtene for gjennomføring av endringen,
- en framgangsmåte for å vurdere de endringene som skal gjennomføres,
- en strategi for endringsstyring, utgaver, overgang og gjennomføring,
- fastsettelse av hvem som er ansvarlig for å forvalte de detaljerte spesifikasjonene samt for kvalitetssikring og konfigurasjonsstyring av dem.

Tilsynsutvalget for endringer (Change Control Board – CCB) skal bestå av Det europeiske jernbanebyrå, jernbanesektorens representative organer og nasjonale sikkerhetsmyndigheter. En slik deltaking fra partene skal sikre at de endringene som skal gjennomføres, settes i perspektiv, og at det gjøres en overordnet vurdering av virkningene. Kommisjonen kan utvide tilsynsutvalget for endringer med flere parter dersom deres deltaking anses som nødvendig. CCB skal til slutt bli underlagt Det europeiske jernbanebyrås kontroll.

7.2.2. *Særlig prosess for endringsstyring for dokumenter oppført i tillegg I til denne forordning*

Endringsstyringen av dokumentene oppført i tillegg I til denne forordning, skal fastsettes av Det europeiske jernbanebyrå i samsvar med følgende kriterier:

1. De endringsanmodningene som berører dokumentene, sendes enten gjennom de nasjonale sikkerhetsmyndighetene, eller gjennom jernbanesektorens representative organer på europeisk plan, som definert i artikkel 3 nr. 2 i forordning (EF) nr. 881/2004, eller gjennom styringskomiteen for TAF TSI. Kommisjonen kan gi flere parter mulighet til å framlegge endringer dersom deres deltaking anses som nødvendig.
2. Det europeiske jernbanebyrå skal samle inn og lagre endringsanmodningene.
3. Det europeiske jernbanebyrå skal framlegge endringsanmodningene for Byråets egen arbeidsgruppe, som vil vurdere dem og utarbeide et forslag, eventuelt ledsaget av en økonomisk vurdering.
4. Deretter skal Det europeiske jernbanebyrå framlegge endringsanmodningen og det tilhørende forslaget for tilsynsutvalget for endringer, som beslutter hvorvidt endringsanmodningen skal valideres eller utsettes.
5. Dersom endringsanmodningen ikke valideres, skal Det europeiske jernbanebyrå sende anmoderen enten en begrunnelse for avslaget eller be om tilleggsopplysninger om utkastet til endringsanmodning.
6. Dokumentet skal endres på grunnlag av validerte endringsanmodninger.
7. Det europeiske jernbanebyrå skal oversende Kommisjonen en anbefaling om å ajourføre dokumentene oppført i tillegg I, sammen med et utkast til ny versjon av dokumentet, endringsanmodningene og byråets økonomiske vurdering.
8. Det europeiske jernbanebyrå skal gjøre den nye utgaven av dokumentet og de validerte endringsanmodningene tilgjengelig på sitt nettsted.
9. Når ajourføringen av dokumentene oppført i tillegg I, er offentliggjort i *Den europeiske unions tidende*, skal Det europeiske jernbanebyrå gjøre den nye versjonen av dokumentet tilgjengelig på sitt nettsted.

Dersom endringsstyringen berører elementer som er i allmenn bruk innenfor TSI-en for telematikkprogrammer for persontrafikk (2), skal endringene gjennomføres slik at de blir liggende så nært opptil den gjennomførte TSI-en for telematikkprogrammer for persontrafikk (2) som mulig, for å oppnå optimale synergivirkninger.

*Tillegg I***Liste over tekniske dokumenter**

Nr.	Henvisning	Tittel	Versjon	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

*Tillegg II***Ordliste**

Term	Beskrivelse
ACID	<p>Atomicity, Consistence, Isolation, Durability – udelelighet, ensartethet, isolasjon, bestandighet</p> <p>Dette er de fire grunnleggende egenskapene som enhver transaksjon må tilfredsstille:</p> <p>Udelelighet. I en transaksjon som inneholder to eller flere enkeltopplysninger, skal enten alle eller ingen av dem behandles.</p> <p>Ensartethet. En transaksjon skaper enten en ny og gyldig status for dataene eller, dersom det oppstår en feil, tilbakestillter alle dataene til den tilstanden de hadde før transaksjonen startet.</p> <p>Isolasjon. En transaksjon som er i gang, og som ennå ikke er avsluttet, må holdes isolert fra alle andre transaksjoner.</p> <p>Bestandighet. Overførte data lagres av systemet på en slik måte at dataene, selv om det oppstår en feil og systemet må startes på nytt, er tilgjengelige i sin korrekte tilstand.</p> <p>ACID-begrepet er beskrevet i ISO/IEC 10026-1:1992 Del 4. Hver av disse egenskapene kan måles mot en standardverdi. Generelt utpekes imidlertid en transaksjonsforvalter eller -overvåker til å gjennomføre ACID-prinsippet. En måte å oppnå ACID på i et distribuert system er å benytte en tofasebehandling (two-phase commit – 2PC), som sikrer at alle berørte parter fullfører transaksjonen, eller at ingen gjør det og transaksjonen tilbakeføres.</p>
Tildelingsorgan	Se «IM».
Søker	Et jernbaneforetak eller en internasjonal sammenslutning av jernbaneforetak eller andre fysiske eller juridiske personer, for eksempel vedkommende myndigheter i henhold til forordning (EF) nr. 1370/2007 og avskipere, speditører og operatører innenfor kombinert transport, som har en allmenntilgjengelig eller forretningsmessig interesse av å anskaffe infrastrukturkapasitet (direktiv 2012/34/EU (3)). Om tildelingsorgan: se definisjonen av IM.
Heltog	En særlig form for direktetog med bare det antall vogner som er nødvendig, som trafikkerer mellom to omlastingspunkter uten mellomliggende rangering.
Bestilling	Prosesen forbundet med å reservere plass på et transportmiddel for transport av gods.
CA	Sertifiseringsmyndighet.
KN-kode	Åttesifret produktkode som brukes av tollmyndighetene.
Kombinert vei-/jernbanetransport	Intermodal transport der størstedelen av transporten i Europa skjer med jernbane, og der alle utgangs- og/eller sluttstrekninger på vei er så korte som mulig.
Mottaker	Den parten som mottar godset. Synonym: Godsmottaker.
Sending	Gods som sendes på grunnlag av en enkelt transportavtale. I kombinert transport kan denne termen brukes til statistikkformål, for å måle lasteenheter eller veigående kjøretøyer.
Fraktbrev	Et dokument som bekrefter en avtale om at en transportør skal transportere en sending fra et navngitt mottakssted til et navngitt leveringssted. Det inneholder nærmere opplysninger om sendingen som skal transporteres.

Term	Beskrivelse
Avsender	Den parten som i henhold til avtale med en tjenestekoordinator, sender eller får sendt gods med transportøren. Synonymer: Avskiper, godsavsender.
Samarbeid	En form for togdrift der forskjellige jernbaneforetak samarbeider under ledelse av ett jernbaneforetak (hovedjernbaneforetak). Hvert deltakende jernbaneforetak inngår selv avtale om nødvendig ruteleie for transporten.
COTS-produkt	Hyllevare.
Kunde	Den enheten som har sendt fraktbrevet til hovedjernbaneforetaket.
Avgangsdato og -klokkeslett, faktisk	Dato og klokkeslett for et transportmiddels avgang.
Direktetog	Et tog med tilknyttede vogner som trafikkerer mellom to omlastingspunkter (opprinnelsessted — endelig bestemmelsessted), uten mellomliggende rangering.
Ansvarshavende	Enhver fysisk eller juridisk person som er ansvarlig for den risiko vedkommende person bringer med seg inn i nettverket, dvs. jernbaneforetaket.
Kryptering	Koding av meldinger. Dekryptering: konvertering av krypterte data tilbake til sin opprinnelige form.
Grunnleggende krav	Grunnleggende krav er alle vilkår fastsatt i vedlegg III til europaparlaments- og rådsdirektiv 2001/16/EF(*) som det transeuropeiske jernbanesystem for konvensjonelle tog, med delsystemer og samtrafikkkomponenter, herunder grensesnitt, skal oppfylle.
ETA	Beregnet ankomsttid.
ETH	Beregnet tidspunkt for overlevering av et tog fra én infrastrukturforvalter til en annen.
ETI	Beregnet tidspunkt for vogners overgang fra ett jernbaneforetak til et annet.
Beregnet tidspunkt	Beste beregning av tidspunktet for et togs ankomst, avgang eller passering.
FTP	File Transfer Protocol – Filoverføringsprotokoll. En protokoll for overføring av filer mellom databehandlingssystemer i TCP/IP-nettet.
Omlastingssted	Stasjon på strekningen til et tog med intermodale enheter, der lasten flyttes mellom vogner.
GGP	Port-til-port-protokoll. Se også IP.
Lastens bruttovekt	Bestilt/faktisk samlet vekt (masse) for godset, herunder emballasje, men unntatt transportørens utstyr.
Håndteringspunkt	Stasjon der jernbaneforetaket kan endre togsammensetningen, men der det beholder ansvaret for vognen, dvs. ingen endring av ansvar.
Overleveringspunkt	Sted der ansvaret går over fra én infrastrukturforvalter til en annen.

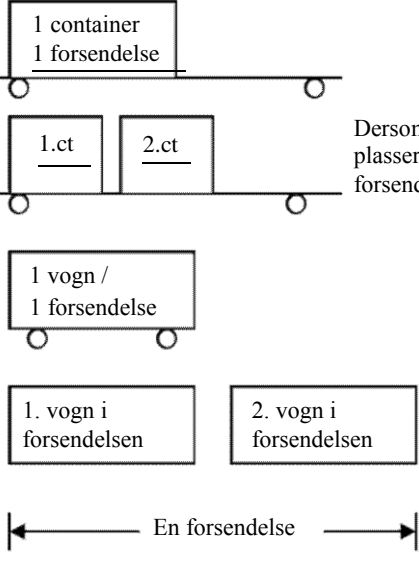
Term	Beskrivelse
Veitransport	Transport på vei.
Leier	Enhver fysisk eller juridisk person som en vogns innehaver/eier har utpekt til leier.
HS-kode	Sekssifret produktkode som brukes av tollmyndighetene, identisk med de seks første sifrene i KN-koden.
HTTP	Hypertext Transfer Protocol – Hypertekstoverføringsprotokoll. Klient/tjener-protokoll som brukes til å kommunisere med tjenere på Internett.
ICMP	<p>Internet Control Message Protocol (ICMP) – kontrollmeldingsprotokoll for Internett.</p> <p>Av og til må en port (se GGP) eller bestemmelsesvertsmaskin (se IP) kommunisere med en kildevertsmaskin, for eksempel for å rapportere om en feil i datagrambehandlingen. Denne protokollen, kontrollmeldingsprotokollen for Internett (ICMP), benyttes til dette formål. ICMP benytter den grunnleggende støtten i IP som om den var en høynivåprotokoll, men i virkeligheten er ICMP en integrert del av IP som må implementeres av hver IP-modul. ICMP-meldinger sendes i mange forskjellige situasjoner: for eksempel når et datagram ikke kan nå sitt bestemmelsessted, når en port ikke har nok bufferkapasitet til å videresende et datagram, og når porten kan gi ordre til vertsmaskinen om å sende meldingene langs en kortere rute. Internett-protokollen er ikke ment å være absolutt pålitelig. Hensikten med disse kontrollmeldingene er å gi tilbakemelding om problemer i kommunikasjonsmiljøet, ikke å gjøre IP pålitelig. Det er fortsatt ingen garantier for at et datagram vil bli levert, eller for at en kontrollmelding vil bli sendt tilbake. Noen datagrammer kan fortsatt ikke være levert, selv om det ikke foreligger noen rapport om at de er gått tapt. De høynivåprotokollene som benytter IP, må anvende sine egne prosedyrer for å sikre pålitelighet dersom det er krav om pålitelig kommunikasjon. ICMP-meldingene rapporterer hovedsakelig om feil i behandlingen av datagrammer. For å unngå en evig tilbakevending av meldinger om meldinger osv. sendes det ingen ICMP-meldinger om ICMP-meldinger. I tillegg sendes ICMP-meldinger bare dersom det er feil i håndteringen av fragment null i fragmenterte datagrammer. (Fragment null har en adressedifferanse lik null.)</p>
IM	<p>Infrastrukturforvalter er et organ eller foretak som er ansvarlig for særlig å opprette, forvalte og vedlikeholde jernbaneinfrastruktur, herunder trafikkstyring og styring, kontroll og signal; infrastrukturforvalterens funksjoner på et jernbanenett eller en del av et jernbanenett kan tildeles andre organer eller foretak. Dersom infrastrukturforvalteren ikke er uavhengig av et jernbaneforetak med hensyn til juridisk form, organisasjon eller beslutningstaking, skal funksjonene nevnt i avsnitt 2 og 3 i kapittel IV ivaretas av et innkrevingsorgan og av et tildelingsorgan som er uavhengige av samtlige jernbaneforetak med hensyn til juridisk form, organisasjon og beslutningstaking. (Direktiv 2012/34/EU (3)).</p>
Infrastrukturforvalter	Se IM.
Overgang	<p>Overføring av kontrollen fra ett jernbaneforetak til et annet av praktiske årsaker knyttet til drift og sikkerhet. Eksempler:</p> <ul style="list-style-type: none"> — blandet trafikk, — transporttjenester med delt ansvar for veitransport, — overføring av opplysninger mellom forskjellige jernbaneadministrasjoner, — overføring av opplysninger mellom eiere/innehavere av vogner, og togoperatører.

Term	Beskrivelse
Overgangspunkt	<p>Sted der ansvaret for vognene i et tog overføres fra ett jernbaneforetak til et annet.</p> <p>Med hensyn til togets kjøring innebærer det at toget overføres fra et jernbaneforetak til et annet, som nå eier ruteleiet for den neste delstrekningen.</p>
Mellomliggende punkt	<p>Sted som angir utgangs- eller slutt punktet for en delstrekning. Dette kan for eksempel være et overgangspunkt, et overleveringspunkt eller et håndteringspunkt.</p>
Intermodal operatør	<p>Enhver enhet som inngår en avtale om transport av intermodale enheter og tar hele ansvaret for transporten av intermodale lasteenheter.</p>
Intermodal tjenestekoordinator	<p>Ethvert organ eller foretak som har en avtale med kunder om transport av intermodale enheter. Tjenestekoordinatoren utsteder fraktbrev, styrer kapasiteten på heltog osv.</p>
Intermodal terminal	<p>Sted som har den plassen, det utstyret og det driftsmiljøet som er nødvendig for å overføre lasteenhetene (fraktcontainere, flak, semitrailere eller tilhengere).</p>
Intermodal transport	<p>Forflytning av gods i en og samme lasteenhet eller ett og samme kjøretøy ved bruk av flere ulike transportsystemer, uten at det er nødvendig å håndtere godset for hvert nytt transportsystem.</p>
Intermodal enhet	<p>En lasteenhet som kan transporteres på ulike måter, for eksempel container, flak, semitrailer, tilhenger.</p>
Internett	<ul style="list-style-type: none"> — Ethvert stort nett som består av flere mindre nett. — En gruppe av nett som er knyttet sammen på en slik måte at de framstår som ett stort, sammenhengende nett, og som kan nås sømløst over OSI-modellens nettverkslag ved hjelp av rutere. — Det offisielle navnet på nettet som brukere over hele verden benytter som referanseressurs for å utveksle e-post, og som nettbasert samtalerom.
Samtrafikkomponent	<p>Enhver enkeltstående komponent, gruppe av komponenter, underenhet eller fullstendig enhet av utstyr som inngår i eller er bestemt til å inngå i et delsystem, og som samtrafikkevnen til det transeuropeiske jernbanesystem for konvensjonelle tog direkte eller indirekte er avhengig av. Begrepet «komponent» omfatter både materielle og immaterielle produkter, som programvare.</p>
IP	<p>Internett-protokoll.</p> <p>Internett-protokollen (IP) brukes til datagramtjenester fra vertsmaskin til vertsmaskin i et system av sammenkoblede nett.</p> <p>De innretningene som benyttes til å kople sammen nettet, kalles porter. Disse portene kommuniserer seg imellom for kontrollformål via en port-til-port-protokoll (Gateway to Gateway Protocol – GGP).</p>
Reise	<p>En «reise» betegner den fysiske transporten av en lastet eller tom vogn fra en avsenderstasjon til en bestemmelsesstasjon.</p>
Delstrekning	<p>Den delen av reisen som finner sted på en sektor av en infrastrukturforvalters infrastruktur, eller del av en reise fra et overleveringspunkt ved innkjøring til en infrastrukturforvalters infrastruktur til et overleveringspunkt ved utkjøring i samme infrastruktur.</p>

Term	Beskrivelse
Innehaver	En person som i egenskap av eier eller rettighetshaver utnytter et kjøretøy økonomisk som et transportmiddel på permanent grunnlag, og som er registrert som sådan i registeret over rullende materiell.
Hovedjernbaneforetak	Ansvarlig jernbaneforetak, som organiserer og styrer transportstrekningen i henhold til forpliktelsene overfor kunden. Dette er kundens eneste kontaktpunkt. Dersom mer enn ett jernbaneforetak medvirker i transportkjeden, er hovedjernbaneforetaket også ansvarlig for samordningen med de andre jernbaneforetakene. En kunde kan særlig i forbindelse med intermodal transport være en intermodal tjenestekordinator.
Lok-ID	Entydig identifikasjonsnummer for en skinnegående motorvogn.
LRU	Se Hovedjernbaneforetak.
KAN	<p>Dette ordet, eller adjektivet «VALGFRI», betyr at et element faktisk er frivillig. En leverandør kan velge å ta med et element fordi en bestemt markeds plass krever det eller fordi leverandøren føler at det øker produktets verdi, mens en annen leverandør kan utelate det samme elementet.</p> <p>En løsning som ikke omfatter et bestemt alternativ, MÅ kunne samvirke med en annen løsning som benytter dette alternativet, selv om det kanskje fører til redusert funksjonalitet. Tilsvarende MÅ en løsning som omfatter et bestemt alternativ, være utformet slik at den kan samvirke med en annen løsning som ikke benytter dette alternativet (unntatt, selvfølgelig, for den funksjonen som alternativet tilbyr).</p>
Metadata	Denne termen betyr ganske enkelt data om data. Den beskriver data, programvaretjenester og andre deler av et foretaks informasjonssystemer. Eksempler på typer av metadata er definisjoner av standarddata, posisjons- og ruteopplysninger samt synkroniseringsstyring for distribusjon av felles data.
MÅ	Dette ordet, eller uttrykkene «PÅKREVD» eller «SKAL», betyr at definisjonen er et absolutt krav i spesifikasjonen.
MÅ IKKE	Dette uttrykket, eller uttrykket «SKAL IKKE», betyr at spesifikasjonen uttrykker et absolutt forbud.
NFS	<p>Nettverksfilsystemet (Network File System – NFS) er en protokoll for distribuerte filsystemer.</p> <p>NFS-protokollen muliggjør åpen fjerntilgang til delte filsystemer på tvers av nett. NFS-protokollen er utformet for å være uavhengig av datamaskiner, operativsystemer, nettarkitektur, sikkerhetsmekanismer og transportprotokoller. Denne uavhengigheten oppnås gjennom bruk av rutiner for fjernbehandlingsanrop (Remote Procedure Call – RPC), som er lagt på toppen av en ekstern datarepresentasjon (eXternal Data Representation – XDR).</p>
Meldte organer	De organene som har ansvar for å foreta en samsvarsvurdering av samtrafikkkomponentene eller en vurdering av deres bruksegnethet, eller for å vurdere framgangsmåten for EF-verifisering av delsystemene. (Direktiv 91/440/EF ⁽¹⁾).
Nettportalen One Stop Shop (OSS)	<p>Internasjonalt partnerskap mellom jernbaneinfrastrukturforvaltere, som er jernbanekundenes eneste kontaktpunkt for å:</p> <ul style="list-style-type: none"> — bestille angitte ruteleier i internasjonal godstrafikk, — overvåke hele togbevegelsen, — generelt også fakturere sportilgang på vegne av infrastrukturforvalterne.

Term	Beskrivelse
Fri adgang	En form for togdrift som berører bare ett jernbaneforetak, som kjører toget på forskjellige infrastrukturer. Dette jernbaneforetaket inngår avtale om nødvendige ruteleier med alle de berørte infrastrukturforvalterne.
OSI	Open Systems Interconnection Beskriver en kommunikasjonsprotokoll for åpne systemer basert på OSI-referansemodellen. Åpne systemer er i stand til å kommunisere uavhengig av løsninger underlagt eiendomsrett.
OSI-referansemodell	Standardbeskrivelse av hvordan meldinger bør overføres mellom to vilkårlige punkter i et nett. OSI-modellen definerer sju lag med funksjoner som utføres i hver ende av en kommunikasjon. Disse lagene er den eneste internasjonalt aksepterte rammen for kommunikasjonsstandarder.
OSS	One Stop Shop – Ett saksbehandlingssted.
Ruteleie	Med «ruteleie» menes den infrastrukturkapasiteten som trengs for å kjøre et tog mellom to steder over et gitt tidsrom (rute definert i tid og rom).
Samling av ruteleier	Sammenstilling av flere enkeltruteleier for å utvide ruteleiet i tid og rom.
Ruteleienummer	Det definerte ruteleiets nummer.
Likenett	Termen «likenett» («peer-to-peer») beskriver en klasse av systemer og programmer som benytter distribuerte ressurser for å utføre en kritisk funksjon på en desentralisert måte. Ressursene omfatter datamaskinkraft, data (lagring og innhold), båndbredde samt tilgjengelige ressurser (datamaskiner, mennesker og andre ressurser). Den kritiske funksjonen kan være distribuert databehandling, deling av data/innhold, kommunikasjon og samarbeid, eller plattformtjenester. Desentraliseringen kan gjelde algoritmer, data og metadata, eller alle disse. Dette utelukker ikke at enkelte deler av systemene og programmene fortsatt kan være sentralisert, forutsatt at kravene er oppfylt.
PKI	Public key infrastructure – Infrastruktur for offentlige nøkler.
Leveringssted	Det stedet der leveringingen skjer (avgangsjernbanestasjon skal oppgis). Et sted der ansvaret for en vogn overføres.
Avgangssted	Sted som et transportmiddel skal avgå fra, eller har avgått fra.
Bestemmelsessted	Sted som et transportmiddel skal ankomme til, eller har ankommet til. Synonym: Ankomststed.
Periode før avgang	Deltatiden før avgangstidspunktet ifølge rutetabell. Perioden før avgang begynner på avgangstidspunktet ifølge rutetabell minus deltatiden, og slutter på avgangstidspunktet ifølge rutetabell.
Primærdata	Grunndata som tjener som referanseinnndata for meldinger, eller som grunnlag for funksjonalitet og beregning av avledede data.
Ibruktaking	En framgangsmåte som avhenger av en teknisk godkjenning av en vogn samt en avtale om bruk med et jernbaneforetak, som muliggjør kommersiell drift av vognen.
Jernbaneforetak (RU)	Jernbaneforetak (direktiv 2004/49/EF) (9): jernbaneforetak som definert i direktiv 2001/14/EF og ethvert annet offentlig eller privat foretak hvis virksomhet er å besørge transport av gods og/eller passasjerer med jernbane og som forplikter seg til å sørge for trekkraft; dette omfatter også foretak som besørger bare trekkraft.

Term	Beskrivelse
RAMS	Se pålitelighet, tilgjengelighet, vedlikeholdsevne, sikkerhet.
RARP	Reverse Address Resolution Protocol (RARP).
Frigivelsestidspunkt (dato og klokkeslett)	Dato og klokkeslett for når godset forventes å bli frigitt eller ble frigitt av kunden.
Frigivelsestidspunkt for vogner	Dato og klokkeslett for når vognene er klare til å trekkes fra det navngitte stedet på kundens sidespor.
Pålitelighet, tilgjengelighet, vedlikeholdsevne, sikkerhet (RAMS)	Pålitelighet — evnen til å begynne og fortsette å fungere under fastsatte driftsvilkår i et bestemt tidsrom, uttrykt matematisk. Tilgjengelighet — tid i drift sammenlignet med tid ute av drift, uttrykt matematisk. Vedlikeholdsevne — et systems evne til å bli satt i drift igjen etter en feil, uttrykt matematisk. Sikkerhet — sannsynligheten for at systemet skal utløse en farlig hendelse, uttrykt matematisk.
Meldingspunkt	Sted på togets rute der ansvarlig infrastrukturforvalter må sende meldingen «Varsel om beregnet ankomsttid» med opplysning om TETA til det jernbaneforetaket som har inngått avtale om ruteleiet.
Datalager	Et datalager ligner på en database og en datakatalog, men består vanligvis i tillegg av et omfattende informasjonshåndteringssystem. Det skal ikke bare inneholde beskrivelser av datastrukturer (dvs. enheter og elementer), men også metadata av interesse for foretaket, skjermbilder, rapporter, programmer og systemer. Det inneholder typisk et internt sett med programvareverktøy, et databasesystem, en metamodell, utfylte metadata og innlesings- og gjenfinningsprogramvare for å få tilgang til de lagrede dataene.
RIV	Regler for gjensidig bruk av godsvogner i internasjonal trafikk. Regler for gjensidig bruk av lastetaljer, containere og paller i internasjonal trafikk.
Rute	Den geografiske veien fra et utgangspunkt til et bestemmelsessted.
Rutestrekning	En del av en rute.
RPC	Remote Procedure Call – Fjernbehandlingsanrop RPC-protokollen er beskrevet i Remote Procedure Call Protocol Specification Version 2» (RFC1831).
RU	Se «Jernbaneforetak».
Avgangstidspunkt ifølge rutetabell	Dato og klokkeslett for avgang som søknaden om ruteleie gjelder for.
Fastsatt rutetabell	Kronologisk definert utnyttning av jernbaneinfrastruktur til kjøring av tog på en åpen linje eller på stasjoner. Infrastrukturforvalteren skal gi opplysninger om endringer i rutetabellen minst to dager før begynnelsen av den dagen da toget avgår fra sitt utgangspunkt. Denne rutetabellen gjelder for en bestemt dag. Kjent i enkelte stater som Operational Timetable (drifts-rutetabellen).
Tjenesteyter	Ansvarlig transportør for denne konkrete transportstrekningen. Part som mottar eller behandler bestillingen.

Term	Beskrivelse
Forsendelse	<p>En godsenehet som sendes fra en avsender til en mottaker, og som lastes i en eller flere hele intermodale lasteenheter, eller i en eller flere hele vogner.</p> <p>Eksempel:</p> 
Ruteleiesøknad på kort varsel	En søknad om ruteleie i samsvar med artikkel 23 i direktiv 2001/14/EF, som skyldes tilleggsbehov for transport eller driftsbehov.
BØR	Dette ordet, eller adjektivet «ANBEFALT», betyr at det under særlige omstendigheter kan finnes gode grunner til å overse et bestemt element, men følgene må forstås fullt ut og vurderes grundig før et annet alternativ velges.
BØR IKKE	Dette uttrykket, eller uttrykket «IKKE ANBEFALT», betyr at en bestemt handlemåte under særskilte omstendigheter kan være akseptabel, eller til og med nyttig, men konsekvensene av en slik handlemåte må forstås fullt ut og vurderes grundig før en ikke anbefalt framgangsmåte gjennomføres.
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol.
SNMP	Simple Network Management Protocol.
SQL	Structured Query Language. Et språk utviklet av IBM og deretter standardisert av ANSI og ISO, som brukes til å opprette, vedlikeholde og gjenfinne data i relasjonsdatabaser.
Berørte parter	<p>Enhver person eller organisasjon som har en interesse i levering av togtenester, for eksempel:</p> <ul style="list-style-type: none"> jernbaneforetak (RU), person eller organisasjon som overvåker forsendelser, lokomotivleverandør, vognleverandør, leverandør av lokomotivførere/togpersonale, leverandør av fallskiftestasjoner, leverandør av skiftetjenester, tjenestekoordinator, forvalter av ruteleier (IM), togleder (IM),

Term	Beskrivelse
	trafikkleder, flåteforvaltning, fergeleverandør, vogn-/lokomotivinspektør, leverandør av vogn-/lokomotivreparasjonstjenester, forsendelsesforvalter, leverandør av skifte- og fallskiftetjenester, logistikkleverandør, mottaker, avsender. Tillegg for intermodal transport: containerleverandør, operatør av intermodale terminaler, leverandør av trekkraft/veitransportselskaper, dampskip, slepelekterselskaper.
TCP	Transmission Control Protocol (TCP).
Teknisk spesifisering for samtrafikkevne	Spesifikasjoner som beskriver hvordan et delsystem eller en del av et delsystem skal oppfylle de grunnleggende kravene og sikre samtrafikkevnen til det transeuropeiske jernbanesystem for konvensjonelle tog.
TETA	Se «Togets beregnede ankomsttid».
Sporing	Virksomhet utført på anmodning for å finne og gjenskape transporthistorien til en sending, et kjøretøy, et utstyr, et kolli eller en last.
Lokalisering	Virksomhet som går ut på systematisk å overvåke og registrere nåværende posisjon og status for en sending, et kjøretøy, et utstyr, et kolli eller en last.
Togets beregnede ankomsttid	Et togs beregnede ankomsttid på et bestemt punkt, for eksempel togets overleveringspunkt, overgangspunkt eller bestemmelsessted.
Ruteleie	Togrute definert i tid og rom.
Ruteleie/tidsluke	Beskrivelse av et togs rute med hensyn til tid samt start- og sluttposisjoner (markeringpunkter), i tillegg til opplysninger om de posisjonene langs ruten der toget enten passerer eller stanser. Opplysningene kan også omfatte all virksomhet som skjer langs togets rute, for eksempel bytte av togpersonale, bytte av lokomotiv eller andre endringer i togsammenstillingen.
Transeuropeisk jernbanenett	Jernbanenett som beskrevet i vedlegg I til europaparlaments- og rådsdirektiv 2001/16/EF(*).
Omlasting	Flytting av intermodale lasteenheter fra ett transportmiddel til et annet.
Ruteplan	For en vogn eller intermodal enhet: beskrivelse av planlagt referansetur for vognen eller den intermodale enheten.

Term	Beskrivelse
TSI	Se «Teknisk spesifikasjon for samtrafikkevne».
Tunnelering	En prosess som innebærer at private IP-pakker innkapsles i en offentlig IP-pakke.
UDP	User Datagram Protocol. «Simple Traversal of User Datagram Protocol (UDP) through Network Address Translators (NATs) (STUN)» er en enkel protokoll som gjør at programmer kan oppdage forekomst og typer av NAT-enheter samt brannmurer mellom dem og det offentlige Internett. Den gjør det også mulig for programmene å bestemme hvilke offentlige Internett-protokolladresser (IP-adresser) de er tildelt av NAT. STUN fungerer sammen med mange eksisterende NAT-enheter og krever ikke at de skal oppføre seg på noen spesiell måte. Som en følge av dette kan en rekke programmer fungere via eksisterende NAT-infrastruktur.
UIC	Den internasjonale jernbaneunion.
UITP	UITP er den internasjonale unionen for offentlig transport.
UNIFE	UNIFE er en organisasjon som ivaretar interessene til leverandørene til jernbanesektoren. For tiden er ca. 100 leverandører og underleverandører direkte representert i UNIFE, og ca. 1 000 er indirekte representert gjennom nasjonale organisasjoner.
Utnyttet kapasitet for enheten	Kode som angir i hvilken grad utstyret er lastet eller tomt (for eksempel fullt, tomt, LCL).
Lastenhet	Et antall enkeltpakker som er bundet sammen eller lastet på en pall for å oppnå en mer effektiv håndtering ved bruk av mekanisk utstyr.
Enhetstog	Et godstog med enhetlige vogner og bare en type gods som sendes ut med bare ett fraktbrev, og som kjører direkte fra avsender til mottaker uten mellomliggende rangering.
VPN	Virtual Private Network (Virtuelt privat nett) Termen «Virtual Private Network» er blitt brukt for å beskrive nesten alle typer fjernforbindelsessystemer, som for eksempel det offentlige telefonnettet og pakkesvijsjede høyhastighetsnett. Med innføringen av Internett har VPN blitt synonymt med IP-basert fjernsammenkopling av datanett. Et VPN-nett består enkelt sagt av to eller flere private nett som kommuniserer sikkert over et offentlig nett. VPN kan opprettes mellom en enkeltmaskin og et privat nett (klient til tjener) eller mellom et fjernnett (LAN) og et privat nett (tjener til tjener). De private nettene kan koples sammen ved hjelp av tunnelering. Et VPN-nett benytter vanligvis Internett som underliggende transportnett, men dataene som sendes mellom en VPN-klient og en VPN-port, krypteres for å sikre at de ikke kan leses, selv om de fanges opp under overføringen.
Vognlast	En lastenhet der enheten er en vogn.
Fraktordre	Et delsett av fraktbrevet som inneholder alle relevante opplysninger som et jernbaneforetak må ha for å fortsette transporten under sitt ansvarsområde, fram til overlevering til neste jernbaneforetak. Instruks for transporten av en last på vogn.
Fraktbrev	Et dokument utferdiget av transportøren eller på vegne av denne, som bekrefter at det foreligger en avtale om transport av en last.

Term	Beskrivelse
Web	<p>World Wide Web (verdensveven):</p> <p>En Internett-tjeneste som ved hjelp av hypertextlenker fra en tjenermaskin til en annen knytter sammen dokumenter, slik at brukeren kan gå fra ett dokument til et beslektet dokument uavhengig av hvor dette er lagret på Internett.</p>
XDR	<p>External Data Representation (framstilling av eksterne data).</p> <p>XDR-protokollen er beskrevet i «External Data Representation Standard» (RFC1832).</p> <p>XDR er en standard for beskrivelse og koding av data. Den er nyttig ved overføring av data mellom forskjellige datamaskinarkitekturer. XDR passer inn i ISOs presentasjonslag og har stort sett samme formål som X.409, ISO Abstract Syntax Notation. Den største forskjellen mellom disse to er at XDR bruker implisitte typer, mens X.409 bruker eksplisitte typer. XDR bruker et språk for å beskrive dataformater. Språket kan brukes bare til å beskrive data; det er ikke et programmeringsspråk. Språket gjør det mulig å beskrive kompliserte dataformater på en presis måte. Alternativet med å bruke grafiske tegn (som i seg selv er et uformelt språk) blir raskt uforståelig ved økende kompleksitet. Selve språket XDR ligner på C-språket. Dataformatene i protokoller som ONC RPC (fjernbehandlingsanrop) og NFS (nettfilssystem) beskrives ved hjelp av XDR. XDR-standarden tar utgangspunkt i følgende: at byter (eller oktetter), der en byte defineres som åtte biter med data, er flyttbare. En bestemt maskinvareenhet bør kode bytene på de forskjellige mediene på en slik måte at andre maskinvareenheter kan dekode dem uten at betydningen går tapt.</p>
XML-RPC	<p>XML-RPC er en internettbasert protokoll med betegnelsen Extensible Mark-up Language — Remote Procedure Calling. Den definerer et XML-format for meldinger som overføres mellom klienter og tjenere med bruk av HTTP. En XML-RPC-melding koder enten en prosedyre som skal kalles opp av tjeneren, sammen med de parametrene som skal benyttes, eller resultatet av et anrop. Prosedyreparametrene og resultatene kan være skalarer, tall, strenger, datoer osv.; de kan også være komplekse post- og listestrukturer. I dette dokumentet beskrives hvordan den såkalte Blocks Extensible Exchange Protocol (BEEP) benyttes for å overføre meldinger kodet i XML-RPC-format, mellom klienter og tjenere.</p>
XQL	Extended Structured Query Language.

(*) Europaparlaments- og rådsdirektiv 2001/16/EF av 19. mars 2001 om samtrafikkevnen til det transeuropeiske jernbanesystem for konvensjonelle tog (EFT L 100 av 20.4.2001, s. 1).

(1) Rådsdirektiv 91/440/EØF av 29. juli 1991 om utvikling av Fellesskapets jernbaner (EFT L 237 av 24.8.1991, s. 25).

*Tillegg III***Oppgaver som skal utføres av nasjonalt TAF/TAP-kontaktpunkt**

- 1) Fungere som kontaktpunkt mellom byrået, TAF/TAP-styringskomiteen og jernbaneaktørene (infrastrukturforvaltere, jernbaneforetak, vogninnehavere, stasjonsforvaltere, billettutstedere, intermodale operatører, fraktforetak og relevante sammenslutninger) i medlemsstaten for å sikre at jernbaneaktørene spiller en aktiv rolle i TAF og TAP og er oppmerksomme på styringskomiteens generelle utvikling og beslutninger.
 - 2) Melde problemer og spørsmål fra medlemsstatens jernbaneaktører til TAF/TAP-styringskomiteen via ledere.
 - 3) Ivareta kontakten med medlemsstatens medlem av Komiteen for samtrafikkveie og sikkerhet i jernbanen (RISC) og sikre at RISC-medlemmet blir orientert om nasjonale spørsmål knyttet til TAF/TAP før hvert RISC-møte, og at det blir gitt hensiktsmessig underretning om RISC-beslutninger knyttet til TAF/TAP til berørte jernbaneaktører.
 - 4) Medlemsstatene skal sikre at alle jernbaneforetak med lisens og andre jernbaneaktører (infrastrukturforvaltere, jernbaneforetak, vogninnehavere, stasjonsforvaltere, intermodale operatører, fraktforetak og relevante sammenslutninger) blir kontaktet og underrettet om nasjonalt kontaktpunkt, og at de blir oppfordret til å ta kontakt med nasjonalt kontaktpunkt dersom det ikke allerede er opprettet kontakt.
 - 5) I den grad jernbaneaktørene i medlemsstaten er kjent, gjøre dem oppmerksom på sine forpliktelser i henhold til TAF- og TAP-reglene og at disse skal overholdes.
 - 6) Samarbeide med medlemsstaten for å sikre at det utpekes en enhet som er ansvarlig for å registrere primære posisjonskoder i den sentrale databasen over posisjonskoder («Central Reference Domain»). Den utpekte enhetens identitet skal meldes til DG MOVE for hensiktsmessig viderefremming.
 - 7) Fremme informasjonsutveksling mellom medlemsstatenes jernbaneaktører (infrastrukturforvaltere, jernbaneforetak, vogninnehavere, stasjonsforvaltere, billettutstedere, intermodale operatører, fraktforetak og relevante sammenslutninger) i medlemsstaten.
-