

KOMISSION ASETUS (EU) N:o 1305/2014,**annettu 11 päivänä joulukuuta 2014,****Euroopan unionin rautatiejärjestelmän tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevaa osajärjestelmää koskevasta yhteentoimivuuden teknisestä eritelmästä ja asetuksen (EU) N:o 62/2006 kumoamisesta****(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)**

EUROOPAN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen,

ottaa huomioon rautatiejärjestelmän yhteentoimivuudesta yhteisössä 17 päivänä kesäkuuta 2008 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2008/57/EY ⁽¹⁾ ja erityisesti sen 6 artiklan 1 kohdan,

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Rautatiejärjestelmä on direktiivin 2008/57/EY 2 artiklan e kohdan mukaan jaettu rakenteellisiin ja toiminnallisiin osajärjestelmiin. Kutakin osajärjestelmää varten laaditaan yhteentoimivuuden tekninen eritelmä (YTE).
- (2) Komission asetuksessa (EY) N:o 62/2006 ⁽²⁾ esitetään yhteentoimivuuden tekniset eritelmät, jotka koskevat tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia Euroopan laajuisessa rautatiejärjestelmässä.
- (3) Euroopan rautatieviraston, jäljempänä 'virasto', toimeksi annettiin vuonna 2010 tarkistaa osajärjestelmää "tavaraliikenteen telemaattiset sovellukset" koskeva yhteentoimivuuden tekninen eritelmä (YTE) direktiivin 2008/57/EY 6 artiklan 1 kohdan mukaisesti.
- (4) Virasto antoi 10 päivänä joulukuuta 2013 suosituksen ERA/REC/106 — 2013/REC asetuksen (EY) N:o 62/2006 liitteen A päivittämiseksi.
- (5) Tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevassa yhteentoimivuuden teknisessä eritelmässä ei tulisi edellyttää erityisten tekniikoiden tai teknisten ratkaisujen käyttöä paitsi silloin, kun se on tarpeen Euroopan rautatiejärjestelmän yhteentoimivuuden kannalta.
- (6) Rautatiealan edunvalvontajärjestöt ovat laatineet yleissuunnitelman tavaraliikenteen telematiikkaa koskevan yhteentoimivuuden teknisen eritelmän täytäntöönpanosta. Yleissuunnitelmassa esitetään vaiheet, joita tarvitaan, jotta voitaisiin siirtyä epäyhtenäisistä kansallisista lähestymistavoista tilanteeseen, jossa tiedonvaihto on saumatonta Euroopan unionin koko rautatiejärjestelmässä.
- (7) Tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskeva yhteentoimivuuden tekninen eritelmä perustuu parhaisiin asiantuntijatietoihin. Teknologian ja toiminnan kehittäminen voivat kuitenkin edellyttää lisätarkistuksia tähän tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevaan yhteentoimivuuden tekniseen eritelmään. Tämän vuoksi olisi luotava muutoksenhallintaprosessi tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevassa yhteentoimivuuden teknisessä eritelmässä asetettujen vaatimusten yhdenmukaistamiseksi ja ajantasaistamiseksi.
- (8) Kaikille toimijoille, erityisesti pienille tavaraliikenteen harjoittajille, jotka eivät ole mukana edustavissa rautatiealan elimissä, olisi tiedotettava niiden tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan yhteentoimivuuden teknisen eritelmän mukaisista velvoitteista.
- (9) Asetus (EY) N:o 62/2006 olisi tämän vuoksi kumottava.
- (10) Tässä asetuksessa säädetyt toimenpiteet ovat direktiivin 2008/57/EY 29 artiklan 1 kohdan mukaisesti perustetun komitean lausunnon mukaiset,

ON HYVÄKSYNYT TÄMÄN ASETUKSEN:

1 artikla**Kohde**

Vahvistetaan Euroopan rautatiejärjestelmän osajärjestelmää "tavaraliikenteen telemaattiset sovellukset" koskeva yhteentoimivuuden tekninen eritelmä (YTE), sellaisena kuin se esitetään liitteessä.

⁽¹⁾ EUVL L 191, 18.7.2008, s. 1.

⁽²⁾ Komission asetus (EY) N:o 62/2006, annettu 23 päivänä joulukuuta 2005, Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän osajärjestelmää tavaraliikenteen telemaattiset sovellukset koskevasta yhteentoimivuuden teknisestä eritelmästä (EUVL L 13, 18.1.2006, s. 1).

*2 artikla***Soveltamisala**

1. Yhteentoimivuuden teknistä eritelmaa sovelletaan direktiivin 2008/57/EY liitteessä II olevassa 2.6 kohdan b alakohdassa määriteltyyn Euroopan unionin rautatiejärjestelmän osajärjestelmään "telemaattiset sovellukset".
 2. Yhteentoimivuuden teknistä eritelmaa sovelletaan seuraaviin verkkoihin:
 - a) direktiivin 2008/57/EY liitteessä I olevassa 1.1 kohdassa määritelty Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän rataverkko;
 - b) direktiivin 2008/57/EY liitteessä I olevassa 2.1 kohdassa määritelty Euroopan laajuisen suurten nopeuksien rautatiejärjestelmän rataverkko;
 - c) rautatiejärjestelmän rataverkon muut osat unionissa.
- Yhteentoimivuuden teknistä eritelmaa ei sovelleta direktiivin 2008/57/EY 1 artiklan 3 kohdassa mainittuihin tapauksiin.
3. Yhteentoimivuuden teknistä eritelmaa sovelletaan verkkoihin, joiden nimellinen raideleveys on 1 435 mm, 1 520 mm, 1 524 mm, 1 600 mm ja 1 668 mm.

*3 artikla***Teknisten asiakirjojen päivitys ja raportointi**

Virasto jakaa verkkosivustollaan sijaintikoodit ja yritystunnisteet, joihin viitataan liitteen 4.2.11.1 kohdassa (b ja d kohta), sekä tekniset asiakirjat, joihin viitataan liitteen 7.2 kohdassa, ja raportoi edistymisestä komissiolle.

Komission on ilmoitettava edistymisestä jäsenvaltioille direktiivin 2008/57/EY 29 artiklan 1 kohdan mukaisesti perustetun komitean välityksellä.

*4 artikla***EU:n ulkopuolisten valtioiden verkostojen vaatimusten mukaisuus**

Kolmansista maista tai kolmansiin maihin liikennöitävän rautateiden tavaraliikenteen osalta liitteessä esitetyn yhteentoimivuuden teknisen eritelmän vaatimusten noudattamisen edellytyksenä on tietojen saanti Euroopan unionin ulkopuolisilta yhteisöiltä, jollei kahdenvälisissä sopimuksissa määrätä kyseisen yhteentoimivuuden teknisen eritelmän vaatimukset täyttävästä tiedonvaihdosta.

*5 artikla***Täytäntöönpano**

1. Virasto arvioi ja valvoo tämän asetuksen täytäntöönpanoa selvittääkseen, onko asetetut tavoitteet ja määräajat saavutettu, ja laatii arviointikertomukset liitteen 7.1.4 kohdassa tarkoitetulle tavaraliikenteen telemaattisten sovellusten ohjauskomitealle.
2. Tavaraliikenteen telemaattisten sovellusten ohjauskomitea arvioi tämän asetuksen täytäntöönpanoa viraston toimitaman arviointikertomuksen pohjalta ja tekee tarvittavat päätökset lisätoimista alalla.
3. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että niiden alueella toimivat rautatieyritykset ja rataverkon haltijat sekä heidän alueellaan rekisteröidyt liikkuvan kaluston haltijat saavat tiedon tästä asetuksesta, ja nimettävä sen täytäntöönpanon seurantaan varten kansallinen yhteyspiste lisäyksessä III kuvatulla tavalla.
4. Jäsenvaltioiden on annettava komissiolle kertomus tämän asetuksen täytäntöönpanosta 31 päivään joulukuuta 2018 mennessä. Kertomus käsitellään direktiivin 2008/57/EY 29 artiklan 1 kohdan mukaisesti perustetussa komiteassa. Tämän asetuksen liitteessä esitettyä yhteentoimivuuden teknistä eritelmaa muutetaan tarvittaessa.

*6 artikla***Kumoaminen**

Kumotaan neuvoston asetus (EY) N:o 62/2006 tämän asetuksen voimaantulosta alkaen.

*7 artikla***Voimaantulo ja soveltaminen**

Tämä asetus tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

Sitä sovelletaan 1 päivästä tammikuuta 2015 alkaen.

Tämä asetus on kaikilta osiltaan velvoittava, ja sitä sovelletaan sellaisenaan kaikissa jäsenvaltioissa.

Tehty Brysselissä 11 päivänä joulukuuta 2014.

Komission puolesta

Puheenjohtaja

Jean-Claude JUNKER

LIITE

SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO	443
1.1	Lyhenteet	443
1.2	Vertailuasiakirjat	444
1.3	Tekninen soveltamisala	445
1.4	Maantieteellinen soveltamisala	445
1.5	Tämän tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n sisältö	445
2.	OSAJÄRJESTELMÄN MÄÄRITELMÄ JA SOVELTAMISALA	446
2.1	Tämän YTE:n soveltamisalaan kuuluva toiminta	446
2.2	Tämän YTE:n soveltamisalaan kuulumaton toiminta	446
2.3	Osajärjestelmän yleiskuvaus	446
2.3.1	Asiaan liittyvät kokonaisuudet	446
2.3.2	Kyseeseen tulevat prosessit	448
2.3.3	Yleisiä huomautuksia	449
3.	OLENNAISET VAATIMUKSET	450
3.1	Olennaisten vaatimusten täyttäminen	450
3.2	Olennaisten vaatimusten näkökohdat	450
3.3	Yleisiin vaatimuksiin liittyviä näkökohtia	451
3.3.1	Turvallisuus	451
3.3.2	Luotettavuus ja käyttökunto	451
3.3.3	Terveys	451
3.3.4	Ympäristönsuojelu	451
3.3.5	Tekninen yhteensopivuus	451
3.4	Erityisesti tavaraliikenteen telemaattisten sovellusten osajärjestelmään liittyvät näkökohdat	451
3.4.1	Tekninen yhteensopivuus	451
3.4.2	Luotettavuus ja käytettävyys	451
3.4.3	Terveys	452
3.4.4	Turvallisuus	452
4.	OSAJÄRJESTELMÄN KUVAUS	452
4.1	Johdanto	452
4.2	Osajärjestelmän toiminnalliset ja tekniset eritelmät	452
4.2.1	Rahtikirjan tiedot	453
4.2.2	Reittipyyntö	454
4.2.3	Junan valmistelu	455
4.2.4	Junan kulkuennuste	456
4.2.5	Ilmoitukset toimintahäiriöistä	457
4.2.6	Lähetyksen ETI/ETA	458
4.2.7	Vaunujen liikkeet	459

4.2.8	Vaihtoraportit	460
4.2.9	Laadun parantamiseen pyrkivä tiedonvaihto	461
4.2.10	Pääviitetiedot	462
4.2.11	Erilaiset viitetiedostot ja tietokannat	463
4.2.12	Verkot ja viestintä	466
4.3	Liitântöjen toiminnalliset ja tekniset eritelvät	468
4.3.1	Liitännät infrastruktuuria koskevan YTE:n kanssa	468
4.3.2	Liitännät liikenteenohjausta ja valvontaa sekä opasteita/merkinantoa koskevan YTE:n kanssa	468
4.3.3	Liitännät liikkuvan kaluston osajärjestelmän kanssa	468
4.3.4	Liitännät käyttötoimintaa ja liikenteen hallintaa koskevan YTE:n kanssa	468
4.3.5	Liitännät henkilöliikenteen telemaattisten sovellusten osajärjestelmän kanssa	469
4.4	Käyttöä koskevat säännöt	469
4.4.1	Tietojen laatu	469
4.4.2	Keskitetyn kuvaustietokannan käyttö	471
4.5	Ylläpitosäännöt	471
4.6	Ammatillinen pätevyys	471
4.7	Työterveys- ja turvallisuusolot	471
5.	YHTEENTOIMIVUUDEN OSATEKIJÄT	471
5.1	Määritelmä	471
5.2	Osatekijöiden luettelo	471
5.3	Osatekijöiden suoritustasot ja eritelvät	472
6.	OSATEKIJÖIDEN VAATIMUSTENMUKAISUUDEN JA/TAI KÄYTTÖÖNSOVELTUVUUDEN ARVIOINTI JA OSAJÄRJESTELMÄN TARKASTUS	472
6.1	Yhteentoimivuuden osatekijät	472
6.1.1	Arviointimenettelyt	472
6.1.2	Moduuli	472
6.1.3	Tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskeva osajärjestelmä	472
7.	KÄYTTÖÖNOTTO	473
7.1	Tämän YTE:n soveltamista koskevat yksityiskohtaiset säännöt	473
7.1.1	Johdanto	473
7.1.2	Ensimmäinen vaihe — yksityiskohtaiset tietotekniset eritelvät ja yleissuunnitelma	473
7.1.3	Toinen ja kolmas vaihe — kehitystyö ja käyttöönotto	473
7.1.4	Hallinto, tehtävät ja vastuut	473
7.2	Muutoksenhallinta	475
7.2.1	Muutoksenhallintaprosessi	475
7.2.2	Tämän asetuksen lisäyksessä I lueteltuja asiakirjoja koskeva erityinen muutoksenhallintaprosessi	475
Lisäys I	Luettelo teknisistä asiakirjoista	476
Lisäys II	Sanasto	477
Lisäys III	Tavara-/henkilöliikenteen telemaattisten sovellusten kansallisen yhteyspisteen tehtävät	488

1. JOHDANTO

1.1. **Lyhenteet**

Taulukko 1

Lyhenteet

Lyhenne	Määritelmä
ANSI	American National Standards Institute.
ERA	Euroopan rautatievirasto (European Railway Agency), käytetään myös nimeä 'virasto'
ERTMS	Euroopan rautatieliikenteen hallintajärjestelmä
ETCS	Eurooppalainen junakulunvalvontajärjestelmä
IM	Rataverkon haltija
ISO	Kansainvälinen standardisoimisjärjestö
LRU	Vastaava rautatieyritys
ONC	Open Network Computing
OTIF	Valtioiden välinen kansainvälisten rautatiekuljetusten järjestö
RISC	Rautateiden turvallisuus- ja yhteentoimivuuskomitea
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TEN	Euroopan laajuinen verkko
YTE	Yhteentoimivuuden tekninen eritelmä

1.2. Vertailuasiakirjat

Taulukko 2

Vertailuasiakirjat

Viite-numero	Asiakirjaviite	Otsikko	Viimeinen versio
[1]	Direktiivi 2008/57/EY	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2008/57/EY, annettu 17 päivänä kesäkuuta 2008, rautatiejärjestelmän yhteentoimivuudesta yhteisössä (EUVL L 191, 18.7.2008, s. 1)	17.6.2008
[2]	Komission asetus (EU) N:o 454/2011	Komission asetus (EU) N:o 454/2011, annettu 5 päivänä toukokuuta 2011, Euroopan laajuisen rautatiejärjestelmän osajärjestelmää ”henkilöliikenteen telemaattiset sovellukset” koskevasta yhteentoimivuuden teknisestä eritelmästä (EUVL L 123, 12.5.2011, s. 11)	5.5.2011
[3]	Direktiivi 2012/34/EU	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2012/34/EU, annettu 21 päivänä marraskuuta 2012, yhtenäisestä eurooppalaisesta rautatiealueesta (EUVL L 343, 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]	Komission asetus (EY) N:o 62/2006	Komission asetus (EY) N:o 62/2006, annettu 23 päivänä joulukuuta 2005, Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän osajärjestelmää ”tavaraliikenteen telemaattiset sovellukset” koskevasta yhteentoimivuuden teknisestä eritelmästä (EUVL L 13, 18.1.2006, s. 1)	18.1.2006
[6]	Komission asetus (EU) N:o 280/2013	Komission asetus (EU) N:o 280/2013, annettu 22 päivänä maaliskuuta 2013, Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän osajärjestelmää ”tavaraliikenteen telemaattiset sovellukset” koskevasta yhteentoimivuuden teknisestä eritelmästä annetun asetuksen (EY) N:o 62/2006 muuttamisesta (EUVL L 84, 23.3.2013, s. 17)	22.3.2013
[7]	Komission asetus (EU) N:o 328/2012	Komission asetus (EU) N:o 328/2012, annettu 17 päivänä huhtikuuta 2012, Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän osajärjestelmää ”tavaraliikenteen telemaattiset sovellukset” koskevasta yhteentoimivuuden teknisestä eritelmästä annetun asetuksen (EY) N:o 62/2006 muuttamisesta (EUVL L 106, 18.4.2012, s. 14)	17.4.2012
[8]	K(2010) 2576 lopullinen	Komission päätös, tehty 29 päivänä huhtikuuta 2010, Euroopan rautatieviraston valtuuttamisesta kehittämään ja tarkistamaan yhteentoimivuuden teknisiä eritelmiä tavoitteena laajentaa niiden soveltamisalaa koko Euroopan unionin rautatiejärjestelmään	29.4.2010

Viite-numero	Asiakirjaviite	Otsikko	Viimeinen versio
[9]	Direktiivi 2004/49/EY	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2004/49/EY, annettu 29 päivänä huhtikuuta 2004, yhteisön rautateiden turvallisuudesta sekä rautatieyritysten toimiluvista annetun neuvoston direktiivin 95/18/EY ja rautateiden infrastruktuurikapasiteetin käyttöoikeuden myöntämisestä ja rautateiden infrastruktuurin käyttömaksujen perimisestä sekä turvallisuustodistusten antamisesta annetun direktiivin 2001/14/EY muuttamisesta (rautatieturvallisuudsdirektiivi) (EUVL L 164, 30.4.2004, s. 44)	28.11.2009
[10]	Direktiivi 2001/13/EY	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2001/13/EY, annettu 26 päivänä helmikuuta 2001, rautatieyritysten toimiluvista annetun neuvoston direktiivin 95/18/EY muuttamisesta (EYVL L 75, 15.3.2001, s. 26)	26.2.2001

1.3. Tekninen soveltamisala

Tässä yhteentoimivuuden teknisessä eritelmässä (jäljempänä 'tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskeva YTE'), käsitellään direktiivin 2008/57/EY liitteen II toiminnallisin perustein laaditussa luettelossa esitettyä osajärjestelmän "telemaattiset sovellukset" tekijää "tavarakuljetuksiin liittyvät sovellukset".

Tämän tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n tarkoituksena on varmistaa tietojen tehokas vaihtaminen vahvistamalla tekniset puitteet, jotka on täytettävä, jotta kuljetusprosessi on mahdollisimman kestävä taloudellisesti. Se kattaa tavaraliikenteen sovellukset sekä sen ja muiden liikennemuotojen välisten yhteyksien hallinnan, mikä tarkoittaa, että siinä keskitytään pelkän junien toiminnan lisäksi myös rautatieyrityksen kuljetuspalveluihin. Turvallisuuteen liittyviä seikkoja käsitellään vain tietoalkioiden olemassaolon kannalta. Arvoilla ei ole vaikutusta junan turvallisuuteen, ja tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n vaatimusten noudattamista ei voida katsoa turvallisuusvaatimusten noudattamiseksi.

Tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskeva YTE vaikuttaa myös rautatiekuljetusten käyttäjien käyttöoloihin. Tässä yhteydessä sanalla käyttäjät ei tarkoiteta ainoastaan rataverkon haltijoita tai rautatieyrityksiä, vaan myös kaikkia muita palveluntarjoajia, kuten vaunukalustoyhtiöitä, yhteiskuljetusyhtiöitä ja jopa asiakkaita.

Tämän YTE:n tekninen soveltamisala on määritelty tämän asetuksen 2 artiklan 1 ja 3 alakohdissa.

1.4. Maantieteellinen soveltamisala

Tämän YTE:n maantieteellinen soveltamisala on koko rautatiejärjestelmän rataverkko, joka koostuu

- direktiivin 2008/57/EY [1] liitteessä I olevassa 1.1 jaksossa "Rataverkko" tarkoitettua Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän rataverkosta,
- direktiivin 2008/57/EY [1] liitteessä I olevassa 2.1 jaksossa "Rataverkko" tarkoitettua Euroopan laajuisen suurten nopeuksien rautatiejärjestelmän rataverkosta,
- koko rautatiejärjestelmän rataverkon muista osista direktiivin 2008/57/EY [1] liitteessä I olevassa 4 jaksossa esitetyn soveltamisalan laajentamisen mukaisesti.

Soveltamisalaan eivät sisälly direktiivin 2008/57/EY [1] 1 artiklan 3 kohdassa mainitut tapaukset.

1.5. Tämän tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n sisältö

Tämän tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n sisältö on direktiivin 2008/57/EY [1] 5 artiklan mukainen.

Tämä YTE sisältää myös 4 luvussa (Osajärjestelmän kuvaus) kuvatut käyttöä ja kunnossapitoa koskevat vaatimukset, jotka liittyvät 1.1 (Tekninen soveltamisala) ja 1.2 kohdassa (Maantieteellinen soveltamisala) esitettyyn soveltamisalaan.

2. OSAJÄRJESTELMÄN MÄÄRITELMÄ JA SOVELTAMISALA

2.1. Tämän YTE:n soveltamisalaan kuuluva toiminta

Direktiivin 2008/57/EY [1] liitteessä II olevan 2.5 kohdan b alakohdassa määritellään tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskeva osajärjestelmä.

Se sisältää erityisesti

- tavaraliikenteen sovellukset, mukaan luettuina tiedotusjärjestelmät (tavaroiden ja junien ajantasainen seuranta),
- junien lajittelu- ja jakelujärjestelmät, jolloin jakelujärjestelmillä tarkoitetaan junan kokoamista,
- varausjärjestelmät, jolla tässä tarkoitetaan reitin varaamista,
- yhteyksien järjestämisen muiden liikennemuotojen kanssa sekä saateasiakirjojen tuottamisen sähköisessä muodossa.

2.2. Tämän YTE:n soveltamisalaan kuulumaton toiminta

Asiakkaille tarkoitetut tai eri palveluntarjoajien, kuten rautatieyritysten ja rataverkon haltijoiden, väliset maksu- ja laskutusjärjestelmät eivät kuulu tämän YTE:n soveltamisalaan. Kuljetuspalveluista suoritettavien maksujen perusteeksi tarvittavat tiedot ovat kuitenkin saatavissa 4.2 kohdan (Osajärjestelmän toiminnalliset ja tekniset ominaisuudet) mukaisen tietojenvaihdon edellyttämästä järjestelmästä.

Aikataulujen pitkän aikavälin suunnittelu ei kuulu tämän telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n soveltamisalaan. Joissain kohdin viitataan kuitenkin pitkän aikavälin suunnittelun tuloksiin siltä osin, kuin se liittyy junien kulun vaatimaan tehokkaaseen tiedonvaihtoon.

2.3. Osajärjestelmän yleiskuvaus

2.3.1. Asiaan liittyvät kokonaisuudet

Tässä YTE:ssä otetaan huomioon nykyiset palveluntarjoajat ja erilaiset tulevaisuudessa mahdollisesti tavaraliikenteessä mukana olevat palveluntarjoajat, joiden palvelut liittyvät seuraaviin (tämä luettelo ei ole kattava):

- tavaravaunut
- veturit
- kuljettajat
- kytkeminen ja vaihtaminen laskumäkeä käyttäen
- reittiaikavarausten myynti
- lähetysten hallinta
- junan kokoonpano
- liikennöinti
- junan valvonta
- liikenteenohjaus
- lähetysten valvonta
- tavaravaunujen ja/tai veturien tarkastukset ja korjaukset
- tulliselvitykset
- intermodaaliterminaalien käyttö
- kuljetusten hallinta.

Tietyt palveluntarjoajat on nimenomaisesti määritetty direktiiveissä 2012/34/EY [3], 2008/657/EY [1] ja 2004/49/EY [9]. Koska nämä direktiivit on otettava huomioon, tähän YTE:hen liittyy erityisesti seuraava määritelmä:

'rataverkon haltijalla' (direktiivi 2012/34/EU [3]) tarkoitetaan elintä tai yritystä, joka on vastuussa erityisesti rautateiden infrastruktuurin rakentamisesta, hallinnoinnista ja kunnossapidosta, mukaan lukien liikenteen hallinta sekä ohjaus, hallinta ja merkinanto; verkkoa tai verkon osaa koskevat rataverkon haltijan tehtävät

voidaan antaa eri elimille tai yrityksille. Jos rataverkon haltija ei ole oikeudelliselta muodoltaan, organisaatioltaan tai päätöksenteoltaan rautatieyrityksistä riippumaton, IV luvun 2 ja 3 jaksossa tarkoitettujen toimintojen suorittajaa hinnoitteluelin ja käyttöoikeuden myöntävä elin, jotka ovat oikeudelliselta muodoltaan, organisaatioltaan ja päätöksenteoltaan rautatieyrityksistä riippumattomia.

Tämän määritelmän perusteella tässä YTE:ssä pidetään rataverkon haltijaa palveluntarjoajana, jonka tehtävä on reittien käyttöoikeuden myöntäminen, junien ohjaus/valvonta sekä juniin/reitteihin liittyvä raportointi.

Hakijalla (direktiivi 2012/34/EY [3]) tarkoitetaan rautatieyritystä tai rautatieyritysten kansainvälistä ryhmittymää tai muita luonnollisia henkilöitä tai oikeushenkilöitä, kuten asetuksessa (EY) N:o 1370/2007 tarkoitettuja toimivaltaisia viranomaisia sekä laivaajia, huolitsijoita ja yhdistettyjen kuljetusten harjoittajia, jotka joko julkisen palvelun tarjoamiseen liittyvistä tai kaupallisista syistä haluavat hankkia ratakapasiteettia.

Rautatieyrityksellä (direktiivi 2004/49/EY [9]) tarkoitetaan direktiivin 2001/14/EY määritelmän mukaista rautatieyritystä ja muuta julkista tai yksityistä yritystä, joka harjoittaa rautateiden tavaraj- ja/tai matkustajaliikennettä ja joka on velvollinen huolehtimaan vetopalveluista; tähän kuuluvat myös yksinomaan vetopalveluja tarjoavat yritykset.

Tämän määritelmän perusteella tässä YTE:ssä pidetään rautatieyritystä palveluntarjoajana, jonka tehtävä on junien liikennöinti.

Myönnettäessä reitin käyttöoikeutta junan kuljettamista varten on myös otettava huomioon direktiivin 2012/34/EY [3] 38 artikla:

Ratakapasiteetin käyttöoikeuden myöntää rataverkon haltija. Oikeuden saanut hakija ei voi siirtää myönnettyä käyttöoikeutta toiselle yritykselle tai yksikölle.

Kaupan käyminen ratakapasiteetilla on kielletty ja aiheuttaa sen, että kapasiteettia ei enää myönnetä asianomaisille.

Siirtona ei pidetä sitä, että jokin rautatieyritys käyttää kapasiteettia sellaisen hakijan liiketoimintaan, joka ei itse ole rautatieyritys.

Rataverkon haltijoiden ja hakijoiden välisessä kuljetuksen toteutusvaiheessa tapahtuvassa viestinnässä on otettava huomioon vain rataverkon haltija ja rautatieyritys, ei erilaisia muita hakijoita, jotka voivat olla oleellisia suunnitteluvaiheessa. Toteutusvaiheessa on aina määriteltävä tietyn rataverkon haltijan ja rautatieyrityksen välinen suhde, jota varten tapahtuva viestitys ja tietojen tallennus määritellään tässä YTE:ssä. Tämä ei vaikuta hakijan määritelmään tai siitä seuraaviin reitin käyttöoikeuden myöntämismahdollisuuksiin.

Tavaraliikenne tarvitsee erilaisia palveluja. Yksi esimerkki on vaunujen tarjoaminen. Tämän palvelun voidaan katsoa liittyvän liikkuvan kaluston haltijaan. Jos tämä kuljetuksia varten tarvittava palvelu kuuluu rautatieyrityksen tarjoamiin palveluihin, rautatieyritys toimii myös liikkuvan kaluston haltijana. Liikkuvan kaluston haltija voi puolestaan hallita omia vaunujaan ja/tai toisen osapuolen (toisen tavaravaunuja tarjoavan palveluntarjoajan) vaunuja. Tällaisten palveluntarjoajien tarpeet on otettu huomioon riippumatta siitä, onko liikkuvan kaluston haltijana toimiva oikeushenkilö rautatieyritys vai ei.

Tässä YTE:ssä ei luoda uusia oikeushenkilöitä tai veloiteta rautatieyritystä käyttämään ulkopuolisia palveluntarjoajia palveluihin, joita se itse tarjoaa, mutta siinä nimitetään tarvittaessa palveluja niihin liittyvän palveluntarjoajan mukaan. Jos rautatieyritys tarjoaa kyseistä palvelua, se toimii tämän palvelun palveluntarjoajana.

Kun asiakkaan tarpeet otetaan huomioon, yksi palveluista on kuljetusketjun organisointi ja hallinta asiakkaalle annetun sitoumusten mukaan. Tämän palvelun tarjoaa ”vastaava rautatieyritys” (LRU). Vastaava rautatieyritys on asiakkaan yksinomainen yhteyspiste. Jos kuljetusketjussa on mukana enemmän kuin yksi rautatieyritys, vastaava rautatieyritys vastaa myös rautatieyritysten keskinäisestä koordinoinnista.

Tämän palvelun voi hoitaa myös huolitsija tai mikä muu yhteisö tahansa.

Rautatieyrityksen rooli vastaavana rautatieyrityksenä voi vaihdella kuljetuksen mukaan. Eri kuljetusmuotoja sisältävässä toiminnassa kokojunien kapasiteetin hallinnan ja rahtikirjojen kirjoittamisen hoitaa intermodaalinen palveluintegraattori, joka sitten vuorostaan on vastaavan rautatieyrityksen asiakas.

Pääasia on kuitenkin, että rautatieyritykset ja rataverkon haltijat sekä kaikki muut palveluntarjoajat (tässä liitteessä kuvatussa mielessä) toimivat yhdessä, joko yhteistyössä ja/tai sallien toisille pääsyn järjestelmiinsä, sekä vaihtavat tietoja tehokkaasti, jotta asiakkaalle voidaan tarjota palveluja saumattomasti.

2.3.2. Kyseeseen tulevat prosessit

Tämä rautateiden tavaraliikennettä koskeva YTE on direktiivin 2008/57/EY [1] mukaan rajoitettu rataverkon haltijoihin ja rautatieyrityksiin/vastaaviin rautatieyrityksiin niiden välittömien asiakkaiden osalta. Vastaava rautatieyritys toimittaa sopimuksesta asiakkaalle erityisesti seuraavat tiedot:

- reittitiedot
- Juna kulussa -ilmoitus sopimuksen mukaisiin ilmoittautumispisteisiin, sisältäen vähintään sopimuksen kattaman kuljetuksen lähtö-, luovutus-, vaihto- ja saapumiskohdat.
- lähetyksen arvioitu saapumisaika (ETA) lopulliseen määränpäähän, myös ratapihoille ja intermodaalitermiinaaleihin.
- Toimintahäiriöt: saatuaan tietoonsa toimintahäiriön vastaava rautatieyritys ilmoittaa siitä asiakkaalle hyvissä ajoin.

Näiden tietojen ilmoittamista koskevat tavaraliikenteen telemaattisten sovellusten mukaiset viestit määritellään 4 luvussa.

Tavaraliikenteessä vastaavan rautatieyrityksen toiminta lähetyksen osalta alkaa siitä, kun se saa asiakkaaltaan rahtikirjan ja esimerkiksi luettelon vaunulasteista sekä lastauksen valmistumisajan. Vastaava rautatieyritys laatii kuljetukselle (kokemukseen ja/tai sopimukseen perustuvan) alustavan reittisuunnitelman. Jos vastaava rautatieyritys aikoo sisällyttää vaunulastin junaan Open Access -periaatteella toimittaessa (vastaava rautatieyritys vastaa junan toiminnasta koko matkan ajan), alustava reittisuunnitelma on sellaisenaan lopullinen. Jos vastaava rautatieyritys aikoo sisällyttää vaunulastin junaan, jonka kulussa on mukana toisia rautatieyrityksiä, sen on ensin otettava selkoa siitä, mihin rautatieyrityksiin olisi otettava yhteyttä ja mihin aikaan vaihto kahden peräkkäisen rautatieyrityksen välillä voi tapahtua. Vastaava rautatieyritys laatii sitten alustavat vaunumääräykset erikseen kullekin rautatieyritykselle täyden rahtikirjan osiksi. Vaunumääräykset määritellään 4.2.1 kohdassa (Rahtikirjan tiedot).

Tilauksen saaneet rautatieyritykset tarkistavat vaunujen käytön vaatimien resurssien ja reitin saatavuuden. Eri rautatieyritysten antamien vastausten perusteella vastaava rautatieyritys voi hienosäätää reittisuunnitelmaa tai aloittaa kyselyt alusta — mahdollisesti jopa muilta rautatieyrityksiltä –, kunnes reittisuunnitelma lopulta vastaa asiakkaan vaatimuksia.

Rautatieyrityksillä/vastaavilla rautatieyrityksillä on yleensä oltava vähintään seuraavat valmiudet:

- valmius MÄÄRITELLÄ palvelujen hinta ja kuljetusajat, vaunujen saatavuus (tarvittaessa), vaunujen/intermodaalisten lastausyksikköjen tiedot (sijainti, tila ja vaunun/intermodaalisen lastausyksikön arvioitu saapumisaika (ETA)), paikka, jossa lähetykset voidaan lastata tyhjiin vaunuihin, kontteihin, jne.,
- valmius TOTEUTTAA palvelu, joka on määritelty luotettavasti ja saumattomasti käyttäen yhteisiä liiketoimintaprosesseja ja toisiinsa liitettyjä järjestelmiä. Rautatieyrityksillä, rataverkon haltijoilla ja muilla palveluntarjoajilla ja sidosryhmillä, kuten tullilla, on oltava mahdollisuus elektroniseen tiedonvaihtoon,
- valmius MITATA toteutetun palvelun laatu verrattuna siihen, mitä oli määritelty, ts. laskutuksen oikeellisuus tarjoukseen verrattuna, todelliset kuljetusajat luvattuihin verrattuna, vaunumääräykset toimitettuihin verrattuna, ETA-ajat todellisiin saapumisaikoihin verrattuna,
- valmius TOIMIA tuottavasti siten, että junien, infrastruktuurin ja kaluston kapasiteettia hyödynnetään vaunujen/intermodaalisten lastausyksikköjen ja junien aikataulujen laadinnan edellyttämien liiketoiminnan prosessien, järjestelmien ja tiedonvaihdon avulla.

Hakijana toimiessaan rautatieyritysten/vastaavien rautatieyritysten on myös annettava käyttöön (rataverkon haltijoiden kanssa tehtyjen sopimusten avulla) tarvittava reitti ja kuljetettava juna omilla matkaosuuksillaan. Reittinä nämä voivat käyttää jo (suunnitteluvaiheessa) varattuja reittejä tai niiden on pyydettävä asianomaisen matkaosuuden rataverkon haltijalta ad hoc -reittiä. Lisäyksessä I on esimerkki reitinpyyntötapahtumasta.

Myös reitin omistuksella on tärkeä merkitys rataverkon haltijan ja rautatieyrityksen välisessä junan kulkiessa tapahtuvassa viestinnässä. Viestinnän on aina perustuttava junan ja reitin numeroon, joita käyttämällä rataverkon haltija viestii sen rautatieyrityksen kanssa, joka on varannut reitin tämän infrastruktuurin alueelta (ks. myös lisäys I).

Jos rautatieyritys hoitaa koko matkan A–F (rautatieyritys toimii Open Access -periaatteella, eikä muita rautatieyrityksiä ole mukana), viestii jokainen mukana oleva rataverkon haltija suoraan pelkästään tämän rautatieyrityksen kanssa. Tämä rautatieyrityksen Open Access -toiminta voidaan toteuttaa varaamalla reitti yhteisestä tiedonvälityspisteestä ("One stop shop") tai osa kerrallaan suoraan eri rataverkon haltijoilta. Tässä YTE:ssä otetaan huomioon molemmat tapaukset, kuten esitetään 4.2.2.1 kohdassa Reittipyyntö, Alustavat huomautukset.

Rautatieyritysten ja rataverkon haltijoiden välinen vuoropuhelu tavarajunan reitin laatimiseksi määritellään 4.2.2 kohdassa (Reittipyyntö). Tämä toiminto liittyy direktiivin 2012/34/EU [3] 48 artiklan 1 kohtaan. Tähän vuoropuheluun eivät kuulu palveluja tarjoavan rautatieyrityksen luvan hankkiminen direktiivin 2001/13/EY [10] mukaisesti, direktiivin 2012/34/EU [3] mukainen sertifiointi eivätkä direktiivin 2012/34/EU [3] mukaiset käyttöoikeudet.

4.2.3 kohdassa (Junan valmistelu) määritellään junan kokoonpanoon ja lähtöön liittyvä tiedonvaihto. Junan kulunaikainen normaali tiedonvaihto selostetaan 4.2.4 kohdassa (Junan kulkuennuste) ja poikkeustapauksissa lähetettävät viestit kuvaillaan 4.2.5 kohdassa (Ilmoitukset toimintahäiriöistä). Kaikkia näitä junia koskevia viestejä vaihdetaan rautatieyrityksen ja rataverkon haltijan välillä.

Asiakkaan kannalta tärkein tieto on aina lähetyksen arvioitu saapumisaika (ETA). ETA voidaan laskea vastaavan rautatieyrityksen ja rataverkon haltijan välisen tiedonvaihdon perusteella (toimittaessa Open Access-periaatteella). Jos eri rautatieyritykset toimivat yhteistoiminnassa, ETA ja arvioidut vaihtoajat (ETI:t) voidaan määrittää rautatieyritysten ja rataverkon haltijoiden välisten viestien perusteella, ja rautatieyritykset voivat kertoa ne vastaavalle rautatieyritykselle (4.2.6 kohta: Lähetyksen ETI/ETA).

Rataverkon haltijan ja rautatieyrityksen välisen tiedonvaihdon perusteella vastaava rautatieyritys tietää myös seuraavat asiat:

- milloin vaunut lähtivät ratapihalta tai määrättyä paikkaa tai saapuivat sille (4.2.7 kohta: Vaunujen liikkeet),
- milloin vastuu vaunuista siirtyi yhdeltä rautatieyritykseltä kuljetusketjussa seuraavalle rautatieyritykselle (4.2.8 kohta: Vaihtoraportit).

Rataverkon haltijan ja rautatieyrityksen välisen tiedonvaihdon perusteella sekä rautatieyritysten ja vastaavan rautatieyrityksen välisestä tiedonvaihdosta voidaan saada erilaisia tilastotietoja

- keskipitkällä aikavälillä tapahtuvaa tuotantoprosessien tarkempaa suunnittelua varten, ja
- pitkällä aikavälillä tapahtuvaa strategista suunnittelua ja kapasiteettitutkimuksia (esim. verkkoanalyysijä, seisonta- ja lajitteluratapihojen määrittelyä, liikkuvan kaluston suunnittelua) varten; mutta ennen kaikkea,
- kuljetuspalvelun laadun ja tuottavuuden parantamiseksi (4.2.9 kohta: Laadun parantamiseen pyrkivä tiedonvaihto).

Tyhjien vaunujen käsittely on erityisen tärkeää puhuttaessa yhteentoimivista vaunuista. Periaatteessa lastattujen ja tyhjien vaunujen käsittelyssä ei ole eroa. Tyhjien vaunujen kuljetus tapahtuu myös lähetysmääräysten perusteella, ja näiden tyhjien vaunujen liikkuvan kaluston haltijaa on pidettävä asiakkaana.

2.3.3. Yleisiä huomautuksia

Tietojärjestelmä on hyvä vain, jos siinä olevat tiedot ovat luotettavia. Tämän vuoksi lähetyksen, vaunun tai kontin huollinnan kannalta tärkeiden tietojen on oltava paikkansa pitäviä ja ne on kerättävä taloudellisella tavalla — mikä tarkoittaa, että ne olisi syötettävä järjestelmään vain kerran.

Tällä perusteella tässä YTE:ssä esitetyissä sovelluksissa ja viesteissä vältetään tietojen manuaalinen syöttäminen useampaan kertaan käyttämällä valmiiksi tallennettuja tietoja, kuten esim. liikkuvan kaluston viitetietoja. Liikkuvan kaluston viitetietoja koskevat vaatimukset määritellään 4.2.10 kohdassa (Pääviitetiedot). Määrittelyistä liikkuvan kaluston tietokannoista on voitava helposti saada tarvittavat tekniset tiedot. Tietokantojen sisällön on oltava oikeuksiin perustuvien strukturoitujen käyttöoikeuksien perusteella kaikkien rataverkon haltijoiden, rautatieyritysten ja liikkuvan kaluston haltijoiden käytettävissä erityisesti kaluston kiertoa ja kunnossapittoa varten. Niiden on sisällettävä kaikki kuljetusten kannalta kriittiset tekniset tiedot, kuten

- liikkuvan kaluston tiedot,
- tekniset/suunnittelutiedot,
- arvio yhteensopivuudesta infrastruktuurin kanssa,
- arvio tärkeistä kuormausominaisuuksista,
- jarrujen kannalta tärkeät ominaisuudet,
- kunnossapitotiedot,
- ympäristöasiat.

Intermodaalisen kuljetustoiminnan eri pisteissä (joita kutsutaan Gateway-asemiksi) vaunuja ei ainoastaan liitetä toisiinsa, vaan intermodaalisia lastausyksiköitä voidaan myös siirtää vaunusta toiseen. Tämän takia ei riitä, että käytetään vaunuja koskevaa reittisuunnitelmaa, vaan on laadittava myös intermodaalisia lastausyksiköitä koskeva reittisuunnitelma.

4.2.11 kohdassa (Erilaiset viitetiedostot ja tietokannat) luetellaan erilaisia liitetiedostoja ja tietokantoja, kuten vaunujen ja intermodaalisten lastausyksiköiden toimintaan liittyvä tietokanta. Tämä tietokanta sisältää tiedot liikkuvan kaluston liikennetilanteesta, painoja ja vaarallisia aineita koskevat tiedot, intermodaalisia lastausyksiköitä koskevat tiedot sekä sijaintitiedot.

Tavaraliikenteen telemaattisten sovellusten osajärjestelmää koskevassa YTE:ssä määritellään ne tarvittavat tiedot, joita on vaihdettava kuljetusketjuun osallistuvien eri osapuolten välillä, ja sillä mahdollistetaan pakollisen standarditiedonvaihtoprosessin käyttöönotto. Siihen sisältyy myös tällaista viestintäympäristöä varten tarvittava arkkitehtuuristrategia. Tämä strategia esitetään pääpiirteissään 4.2.12 kohdassa (Verkot ja viestintä), ja siinä on otettu huomioon seuraavat tekijät:

- liitäntä Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän käyttötoimintaa ja liikenteen hallintaa koskevaan osajärjestelmään, johon viitataan direktiivin 2008/57/EY [1] 5 artiklan 3 kohdassa,
- verkkoselostuksen sisältöä koskevat vaatimukset, jotka on esitetty direktiivin 2012/34/EY [3] 27 artiklassa ja liitteessä IV,
- tavaraliikenteen liikkuvaa kalustoa koskevat tiedot ja kunnossapitoa koskevat vaatimukset liikkuvaa kalustoa koskevasta YTE:stä.

Tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevasta osajärjestelmästä ei tapahdu suoraa tiedonsiirtoa junaan, kuljettajalle tai liikenteenohjausta ja valvontaa sekä opasteita/merkinantoa koskevan osajärjestelmän osiin, ja fyysinen siirtoverkko on täysin erillään verkosta, jota liikenteenohjausta ja valvontaa sekä opasteita/merkinantoa koskeva osajärjestelmä käyttää. ERTMS/ETCS-järjestelmä käyttää GSM-R:ää. Tässä avoimessa verkossa ETCS-eritelmiä selviää, että turvallisuus saavutetaan hallitsemalla avoimen verkon vaaroja asianmukaisesti EURORADIO-protokollaa käyttäen.

Liitännät liikkuvaa kalustoa ja liikenteenohjausta ja valvontaa koskeviin rakenteellisiin osajärjestelmiin annetaan vain liikkuvan kaluston viitetietokantojen välityksellä (4.2.10.2 kohta), joita niiden haltijat hallitsevat. Liitännät infrastruktuuria, liikenteenohjausta ja valvontaa sekä energiaa koskeviin osajärjestelmiin annetaan rataverkon haltijan laatimilla reitin määritelmällä (4.2.2.3 kohta), jossa määritellään infrastruktuuriin liittyviä arvoja, sekä rataverkon haltijoiden antamalla infrastruktuurin käytön rajoituksia koskevilla tiedoilla (4.2.2 kohta Reittipyyntö ja 4.2.3 kohta Junan valmistelu).

3. OLENNAISET VAATIMUKSET

3.1. Olennaisten vaatimusten täyttäminen

Direktiivin 2008/57/EY [1] 4 artiklan 1 kohdan mukaan Euroopan laajuisen rautatiejärjestelmän, osajärjestelmien ja niiden yhteentoimivuuden osatekijöiden on täytettävä direktiivin liitteessä III yleisellä tasolla esitetyt olennaiset vaatimukset.

Tämän YTE:n soveltamisalan osalta YTE:n luvussa 3 lueteltujen olennaisten vaatimusten täyttyminen varmistetaan sillä, että osajärjestelmä on 4 luvussa (Osajärjestelmän kuvaus) esitettyjen tietojen mukainen.

3.2. Olennaisten vaatimusten näkökohdat

Olennaiset vaatimukset koskevat seuraavia alueita:

- turvallisuus,
- luotettavuus ja käytettävyys,
- terveys,
- ympäristönsuojelu,
- tekninen yhteensopivuus.

Direktiivin 2008/57/EY [1] mukaan olennaiset vaatimukset voivat koskea yleisesti koko Euroopan laajuisia rautatiejärjestelmää tai erityisesti kutakin osajärjestelmää ja sen osatekijöitä.

3.3. Yleisiin vaatimuksiin liittyviä näkökohtia

Yleisten vaatimusten merkitys tavaraliikenteen telemaattisten sovellusten osajärjestelmän kannalta määritetään seuraavasti:

3.3.1. Turvallisuus

Direktiivin 2008/57/EY [1] liitteessä III olevien 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4 ja 1.1.5 kohdan olennaiset vaatimukset eivät ole telemaattisten sovellusten osajärjestelmän kannalta tärkeitä.

3.3.2. Luotettavuus ja käytettävyys

”Junien liikkumiseen liittyvien kiinteiden tai liikkuvien osatekijöiden seuranta ja huolto on järjestettävä ja toteutettava sekä niiden laajuus määritettävä siten, että ne pysyvät toimintakuntoisina tarkoitetuissa olosuhteissa.”

Tämä olennainen vaatimus täytetään erityisesti seuraavissa kohdissa:

- 4.2.10 kohta: Pääviitetiedot,
- 4.2.11 kohta: Erilaiset viitetiedostot ja tietokannat,
- 4.2.12 kohta: Verkot ja viestintä.

3.3.3. Terveys

Direktiivin 2008/57/EY [1] liitteessä III olevien 1.3.1 ja 1.3.2 kohdan olennaiset vaatimukset eivät ole telemaattisten sovellusten osajärjestelmän kannalta tärkeitä.

3.3.4. Ympäristönsuojelu

Direktiivin 2008/57/EY [1] liitteessä III olevien 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4 ja 1.4.5 kohdan olennaiset vaatimukset eivät ole telemaattisten sovellusten osajärjestelmän kannalta tärkeitä.

3.3.5. Tekninen yhteensopivuus

Direktiivin 2008/57/EY [1] liitteessä III olevan 1.5 kohdan olennainen vaatimus ei ole telemaattisten sovellusten osajärjestelmän kannalta tärkeä.

3.4. Erityisesti tavaraliikenteen telemaattisten sovellusten osajärjestelmään liittyvät näkökohdat

3.4.1. Tekninen yhteensopivuus

Direktiivin 2008/57/EY [1] liitteessä III olevan 2.7.1 kohdan olennainen vaatimus:

”Telemaattisten sovellusten olennaiset vaatimukset, joilla taataan palvelujen vähimmäislaatu matkustajille ja tavaraliikenteen asiakkaille, koskevat erityisesti teknistä yhteensopivuutta.

Näiden sovellusten osalta on varmistettava, että

- tiedostot, ohjelmat ja tiedonsiirtokäytännöt suunnitellaan siten, että niillä taataan suurin mahdollinen tietojenvaihto eri sovellusten ja eri liikenteenharjoittajien välillä sulkien pois liiketoimintaan liittyvät luottamukselliset tiedot,
- tiedot ovat helposti käyttäjien saatavilla.”

Tämä olennainen vaatimus täytetään erityisesti seuraavissa kohdissa:

- 4.2.10 kohta: Pääviitetiedot,
- 4.2.11 kohta: Erilaiset viitetiedostot ja tietokannat,
- 4.2.12 kohta: Verkot ja viestintä.

3.4.2. Luotettavuus ja käytettävyys

Direktiivin 2008/57/EY [1] liitteessä III olevan 2.7.2 kohdan olennainen vaatimus:

”Näiden tiedostojen, ohjelmien ja tiedonsiirtokäytäntöjen käyttö-, hallinta-, päivitys- ja ylläpitotapojen on taattava näiden järjestelmien tehokkuus ja palvelujen laatu.”

Tämä vaatimus täytetään erityisesti seuraavissa kohdissa:

- 4.2.10 kohta: Pääviitetiedot,
- 4.2.11 kohta: Erilaiset viitetiedostot ja tietokannat,
- 4.2.12 kohta: Verkot ja viestintä.

Tämä olennainen vaatimus, erityisesti käyttötapa, jolla taataan näiden telemaattisten sovellusten tehokkuus ja palvelujen laatu, on koko YTE:n perustekijöitä, eikä sen vaikutus rajoitu 4.2.10, 4.2.11 ja 4.2.12 kohtiin.

3.4.3. *Terveys*

Direktiivin 2008/57/EY [1] liitteessä III olevan 2.7.3 kohdan olennainen vaatimus:

”Näiden järjestelmien käyttäjäliittymissä on noudatettava ergonomian ja terveyden suojelun vähimmäissääntöjä.”

Tässä YTE:ssä ei esitetä mitään uusia vaatimuksia näiden telemaattisten sovellusten ja käyttäjien väliselle liitännälle entisten kansallisten ja eurooppalaisten ergonomian ja terveyden suojelun vähimmäissäännösten lisäksi.

3.4.4. *Turvallisuus*

Direktiivin 2008/57/EY [1] liitteessä III olevan 2.7.4 kohdan olennainen vaatimus:

”On varmistettava riittävä yhtenäisyyden ja luotettavuuden taso turvallisuuteen liittyvien tietojen tallentamisessa ja siirrossa.”

Tämä vaatimus täytetään seuraavissa kohdissa:

- 4.2.10 kohta: Pääviitetiedot,
- 4.2.11 kohta: Erilaiset viitetiedostot ja tietokannat,
- 4.2.12 kohta: Verkot ja viestintä.

4. OSAJÄRJESTELMÄN KUVAUS

4.1. **Johdanto**

Rautatiejärjestelmä, jota direktiivi 2008/57/EY koskee ja jonka osa telemaattisten sovellusten osajärjestelmä on, on integroitu järjestelmä, jonka yhdenmukaisuus on todennettava. Tämä yhdenmukaisuus on tarkastettava erityisesti osajärjestelmän eritelmien osalta, niiden liitäntöjen osalta, jotka sillä on siihen järjestelmään, johon se on integroitu, sekä käyttö- ja kunnossapitosääntöjen osalta.

Kun otetaan huomioon kaikki sovellettavat olennaiset vaatimukset, tavaraliikenteen telemaattisten sovellusten osajärjestelmää kuvaavat seuraavat ominaisuudet:

4.2. **Osajärjestelmän toiminnalliset ja tekniset eritelvät**

Edellä 3 luvussa (Olennaiset vaatimukset) esitettyjen olennaisten vaatimusten valossa osajärjestelmän toiminnalliset ja tekniset eritelvät ovat seuraavat:

- rahtikirjan tiedot,
- reittipyynnö,
- junan valmistelu,
- junan kulkuennuste,
- ilmoitukset toimintahäiriöistä,
- vaunun/intermodaalisen lastausyksikön ETI/ETA,
- vaunujen liikkeet,
- vaihtoraportit,

- laadun parantamiseen pyrkivä tiedonvaihto,
- pääviitetiedot,
- erilaiset viitetiedostot ja tietokannat,
- verkot ja viestintä.

Tarkemmat eritelvät määritellään kattavassa datakatalogissa. Katalogin viestien ja datan pakolliset muodot määritellään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model". Lisäksi samaan tarkoitukseen voidaan käyttää muita olemassa olevia standardeja, jos osapuolet ovat sopineet niiden käytöstä, erityisesti niiden EU:n jäsenvaltioiden alueella, joilla on yhteinen raja kolmansien maiden kanssa.

Viestin rakenteeseen liittyviä yleisiä huomautuksia

Viestien rakenteeseen sisältyy kaksi tiedostoa:

- Ohjausdata: määritellään katalogin viestien pakollisessa otsikossa.
- Viestin sisältämät tiedot: määritellään kunkin katalogissa esitetyn viestin pakollisessa/vapaaehtoisessa sisällyksessä ja pakollisessa/vapaaehtoisessa datassa.

Jos viesti tai tietoalkio määritellään tässä asetuksessa vapaaehtoiseksi, sen käytöstä päättävät asianomaiset osapuolet. Näiden viestien ja tietoalkioiden soveltamisesta sovitaan sopimuksessa. Jos datakatalogin vaihtoehtoiset osat ovat tietyissä olosuhteissa pakollisia, tämä on täsmennettävä dataluetelossa.

4.2.1. Rahtikirjan tiedot

4.2.1.1. Asiakkaan rahtikirja

Asiakkaan on lähetettävä rahtikirja vastaavalle rautatieyrittäjälle. Rahtikirjassa on oltava kaikki tiedot, joita tarvitaan lähetyksen kuljettamiseen lähettäjältä vastaanottajalle asiakirjan "Yhtenäiset oikeussäännökset sopimuksesta tavarankansainvälisistä rautatiekuljetuksista (CIM)", asiakirjan "Vaunujen käyttöä kansainvälisessä rautatieliikenteessä koskevia sopimuksia koskevat yhdenmukaiset oikeussäännökset (CUV)" ja voimassa olevien kansallisten sääntöjen mukaisesti. Vastaavan rautatieyrittäjän on täydennettävä tietoja lisätiedoilla. Rahtikirjan osatiedot, lisätiedot mukaan luettuina, kuvataan tämän asetuksen lisäyksessä I mainituissa asiakirjoissa "TAF TSI — ANNEX D.2: APPENDIX A (WAGON/ILU TRIP PLANNING)" ja "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model [4]".

Open Access -periaatteella toimittaessa asiakkaaseen sopimussuhteessa olevalla vastaavalla rautatieyrittäjällä on kaikki tiedot niiden täydentämisen jälkeen. Mitään viestienvaihtoa toisten rautatieyrittäjien kanssa ei tarvita. Nämä tiedot ovat myös lyhyellä varoitusajalla tehtävän reittipyyntöjen perustana, mikäli se on tarpeen rahtikirjan vaatimusten täyttämiseksi.

Seuraavat viestit koskevat toimintaa muulla kuin Open Access -periaatteella. Näiden viestien tiedot voivat myös olla lyhyellä varoitusajalla tehtävän reittipyyntöjen perustana, mikäli se on tarpeen rahtikirjan vaatimusten täyttämiseksi.

4.2.1.2. Lähetysmääräykset

Lähetysmääräys on ensisijaisesti rahtikirjan tietojen lisäys. Vastaavan rautatieyrittäjän on toimitettava se kuljetusketjussa mukana oleville rautatieyrittäjille. Lähetysmääräykseen on sisällyttävä kaikki ne tiedot, jotka rautatieyrittäjä tarvitsee hoitaakseen vastuullaan olevan kuljetuksen siihen saakka, kunnes se luovuttaa sen seuraavalle rautatieyrittäjälle. Tämän vuoksi sen sisältö vaihtelee rautatieyrittäjän roolin mukaan eli sen mukaan, onko se lähetettävä, kauttakulkuliikennettä hoitava vai perille toimittava rautatieyrittäjä.

Lähetysmääräyksen pakollinen tietorakenne ja viestin yksityiskohtaiset muodot luetellaan lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model" kohdassa "ConsignmentOrderMessage" (Lähetysmääräysviestit).

Näiden lähetysmääräysten pääasiallinen sisältö on seuraava:

- tiedot lähettäjistä ja vastaanottajista,
- reititystiedot,
- lähetyksen tunnistetiedot,
- vaunun tiedot,
- aika ja paikka.

Tiettyjen rahtikirjan tietojen on oltava myös kaikkien kuljetusketjun osapuolten (kuten rataverkon haltijan tai kaluston haltijan) käytettävissä, asiakkaat mukaan luettuina. Näitä ovat erityisesti seuraavat vaunukohtaiset tiedot:

- kuorman paino (kuorman bruttopaino),
- CN/HS-koodi,
- tiedot kuormassa olevista vaarallisista aineista,
- kuljetusyksikkö.

Paperiversiota voidaan käyttää poikkeuksellisesti vain, jos tietoja ei voida lähettää edellä määriteltyjä viestejä käyttäen.

4.2.2. Reittipyyntö

4.2.2.1. Alustavat huomautukset

Reitti kuvaa junan reittiä ja sen ominaisuuksia reitin eri osuuksilla koskevia pyydettyjä, hyväksytyjä ja toteutuneita tietoja, jotka tallennetaan. Seuraavassa esitetään tiedot, joiden on oltava rataverkon haltijan käytettävissä. Nämä tiedot on päivitettävä aina niiden muuttuessa. Vuotuista reittiä koskevien tietojen onkin annettava mahdollisuus hakea dataa lyhyen aikavälin muutosten osalta. Erityisesti vastaavan rautatieyrittäjän on tiedotettava asiakkaalle, jos tähän kohdistuu vaikutusta.

Lyhyellä varoitusajalla tehty reittipyyntö

Junan kulussa tapahtuvien poikkeamien tai lyhyellä varoitusajalla syntyneen kuljetustarpeen takia rautatieyrittäjällä on oltava mahdollisuus saada rataverkosta ad hoc -reitti.

Ensin mainitussa tapauksessa on välittömästi selvitettävä junan kokoonpanoluettelon mukainen kokoonpano.

Viimeksi mainitussa tapauksessa rautatieyrittäjän on annettava rataverkon haltijalle kaikki tarvittavat tiedot siitä, milloin ja missä junan halutaan kulkevan, sekä sen fyysiset ominaisuudet siltä osin, kuin niillä on merkitystä infrastruktuurin kannalta.

Perusparametria "Lyhyen varoitusajan reittipyyntö" on käsiteltävä rautatieyrittäjän ja rataverkon haltijan välillä. Tässä perusparametrissa rataverkon haltijalla voidaan tarkoittaa rataverkon haltijoita ja tarvittaessa käyttöoikeuden myöntäviä elimiä (ks. direktiivi 2012/34/EY [3]).

Nämä vaatimukset koskevat kaikkia lyhyellä varoitusajalla tehtyjä reittipyyntöjä.

Tämä perusparametri ei sisällä liikenteen hallinta-asioita. Lyhyellä varoitusajalla pyydettyjen reittien ja liikenteen hallinnan tekemien reittimuutosten ajallisesta rajanvedosta sovitaan paikallisesti.

Rautatieyrittäjän on annettava rataverkon haltijalle kaikki tarvittavat tiedot siitä, milloin ja missä junan halutaan kulkevan, sekä sen fyysiset ominaisuudet siltä osin, kuin niillä on merkitystä infrastruktuurin kannalta.

Jokainen rataverkon haltija vastaa rataverkollaan olevan reitin sopivuudesta, ja rautatieyrittäjän velvollisuus on tarkastaa, että junan ominaisuudet vastaavat sille annetun reitin tietoja.

Verkkoselostuksissa esitettyjen reitin käyttöä koskevien ehtojen merkitystä tai käyttötoimintaa ja liikenteen hallintaa koskevassa YTE:ssä esitettyjä infrastruktuurin rajoituksia koskevia vastuita rajoittamatta rautatieyrittäjän on ennen junan valmistelua tiedettävä, onko rataosuuksilla tai asemilla (solmukohdissa) reittiä koskevassa sopimuksessa kuvattuja junan kokoonpanoon vaikuttavia rajoituksia.

Lyhyellä varoitusajalla tehtävä junan kulkua koskeva reittisopimus perustuu rautatieyrittäjien ja rataverkon haltijoiden väliseen vuoropuheluun. Ratakapasiteetin käyttöoikeutta voivat hakea hakijat. Käyttääkseen kyseistä ratakapasiteettia hakijoiden on nimettävä rautatieyrittäjä tekemään sopimus rataverkon haltijan kanssa direktiivin 2012/34/EU [3] mukaisesti. Tähän vuoropuheluun osallistuvat kaikki rautatieyrittäjät ja rataverkon haltijat, jotka ovat mukana kuljettamassa junaa haluttua reittiä mutta joilla voi olla erilainen osuus reitin selvittämisprosessissa.

4.2.2.2. Reittipyynnön sisältävä viesti

Rautatieyrittäjän on lähetettävä tämä viesti rataverkon haltijalle, kun se pyytää reittiä.

Viestin pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

4.2.2.3. Reitin tiedot sisältävä viesti

Tämän viestin lähettää rataverkon haltija rautatieyritykselle vastauksena rautatieyrityksen reittipyyntöön.

Reitin tiedot sisältävän viestin pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

4.2.2.4. Reitin vahvistuksesta kertova viesti

Reittiä pyytävä rautatieyritys käyttää tätä viestiä varataakseen/vahvistaakseen rataverkon haltijan ehdottaman reitin.

Reitin vahvistuksesta kertovan viestin pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

4.2.2.5. Reitin tiedot hylkäävä viesti

Reittiä pyytävä rautatieyritys käyttää tätä viestiä hylätäkseen kyseisen rataverkon haltijan ehdottaman reitin.

Reitin tiedot hylkäävän viestin pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

4.2.2.6. Reitin peruutuksesta kertova viesti

Rautatieyritys käyttää tätä viestiä peruukseen aiemmin varatun reitin tai osan siitä.

Reitin peruutuksesta kertovan viestin pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

4.2.2.7. Reitti ei käytettävissä -viesti

Rataverkon haltija lähettää tämän viestin rautatieyritykselle, jos rautatieyritykselle varattu reitti ei ole enää käytettävissä.

Reitti ei käytettävissä -viestin pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

4.2.2.8. Ilmoitus viestin vastaanottamisesta -viesti

Viestin saajan on lähetettävä tämä viesti alkuperäisen viestin lähettäjälle vahvistaakseen, että sen aikaisempi järjestelmä on vastaanottanut viestin säädetyssä ajassa.

Ilmoitus viestin vastaanottamisesta -viestin pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

4.2.3. Junan valmistelu

4.2.3.1. Yleiset huomautukset

Tässä perusparametrissa kuvataan ne viestit, jotka on vaihdettava junaa valmisteltaessa ennen sen lähtöä.

Junan valmisteluun sisältyy junan ja reitin yhteensopivuuden tarkastaminen. Tarkistuksen toteuttaa rautatieyritys asianosaisten rataverkon haltijoiden toimittamien infrastruktuurin kuvausta ja sen rajoituksia koskevien tietojen perusteella.

Junan valmistelun aikana rautatieyritys lähettää junan kokoonpanoa koskevan viestin kuljetusketjussa seuraaville rautatieyrittäjille. Sopimusten mukaan rautatieyrittäjien on lähetettävä viesti myös rataverkon haltijoille, joiden kanssa sillä on reitin osuutta koskeva sopimus.

Jos junan kokoonpanoa jossain paikassa muutetaan, tämä viesti on lähetettävä uudelleen vastuussa olevan rautatieyrittäjien päivittämien tiedoin.

Junan valmistelua varten rautatieyrittäjällä on oltava käytettävissään infrastruktuurin rajoituksia koskevat ilmoitukset, vaunujen tekniset tiedot (Liikkuvan kaluston viitetietokannat, 4.2.10.2 kohta), tiedot vaarallisista aineista sekä ajan tasalla olevat tiedot vaunuista. Muita tietokantoja: Vaunujen ja intermodaalisten lastausyksiköiden käyttöä koskeva tietokanta (4.2.11.2 kohta). Tämä koskee kaikkia junassa olevia vaunuja. Lopuksi rautatieyrittäjien on lähetettävä junan kokoonpanotiedot ketjussa seuraaville rautatieyrittäjille. Rautatieyrittäjien on lähetettävä tämä viesti myös niille rataverkon haltijoille, joiden alueelta se on varannut reittiosuuden, silloin, kun tavanomaisen rautatieverkon käyttötoimintaa ja liikenteen hallintaa koskevassa YTE:ssä tai rautatieyrittäjien ja rataverkon haltijoiden välisissä sopimuksissa niin edellytetään.

Jos junan kokoonpanoa jossain paikassa muutetaan, tämä viesti on lähetettävä uudelleen vastuussa olevan rautatieyrittäjien päivittämien tiedoin.

Jokaisessa pisteessä, kuten lähtöpisteessä ja vaihtopisteissä, joissa vastuussa oleva rautatieyrittäjä vaihtuu, on aloitusmenettelyn mukainen vuoropuhelu rataverkon haltijan ja rautatieyrittäjien välillä (Juna valmis — Juna kulussa -ilmoitus) pakollinen.

4.2.3.2. Junan kokoonpanoa koskeva viesti

Rautatieyrittäjien on lähetettävä tämä junan kokoonpanoa kuvaava viesti seuraavalle rautatieyrittäjälle. Verkko- ja osastojen mukaan rautatieyrittäjien on lähetettävä viesti myös rataverkon haltijalle. Jos junan kokoonpanoa matkan varrella muutetaan, muutoksesta vastuussa olevan rautatieyrittäjien on päivitettävä tämä viesti vastaavalle rautatieyrittäjälle, joka tiedottaa kaikille asianosaisille.

Junan kokoonpanoa koskevan viestin pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

Rautatieyrittäjien ja rataverkon haltijoiden välisessä viestinvaihdossa toimitettavat vähimmäistiedot junan kokoonpanon osalta määritellään päätöksen 2012/757/EU (OPE YTE) 4.2.2.7.2 kohdassa.

4.2.3.3. Juna valmis -viesti

Rautatieyrittäjien on lähetettävä rataverkon haltijalle "Juna valmis" -viesti aina, kun juna on valmis käyttämään rataverkkoa junan valmistelun jälkeen, ellei rataverkon haltija kansallisten sääntöjen nojalla hyväksy aikataulua "Juna valmis" -viestiksi.

Juna valmis -viestin pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model". Lisäksi samaan tarkoitukseen voidaan käyttää muita olemassa olevia standardeja, jos kyseiset osapuolet ovat nimenomaan sopineet niiden käytöstä.

4.2.4. Junan kulkuennuste

4.2.4.1. Yleiset huomautukset

Tässä perusparametrissa määrätään junan kulkua koskevista tiedoista ja ennusteista. Siinä on kuvattava kuinka vuoropuhelua rataverkon haltijan ja rautatieyrittäjien välillä ylläpidetään junan kulkua koskevien tietojen ja junan kulkua koskevien ennusteiden vaihtamiseksi.

Tämä perusparametri määrää, kuinka rataverkon haltijan on oikeaan aikaan lähetettävä rautatieyrittäjälle sekä seuraavalle junan kulkuun liittyvälle rataverkon haltijalle junan kulkua koskevia tietoja.

Junan kulkua koskevien tietojen avulla voidaan selvittää yksityiskohtaisesti junan tilanne sovitussa ilmoittautumispisteissä.

Junan kulkua koskevien ennusteiden avulla voidaan arvioida junan saapumisaika sovituihin ennustepisteisiin. Rataverkon haltijan on lähetettävä tämä viesti rautatieyrittäjälle sekä seuraavalle junan kulkuun liittyvälle rataverkon haltijalle.

Junan kulun aikaiset ilmoittautumispisteet määritellään sopimuksessa.

Tämä rautatieyritysten ja rataverkon haltijoiden välinen tiedonvaihto tapahtuu aina vastuussa olevan rata-verkon haltijan ja sen rautatieyrityksen välillä, joka on varannut reitin, jolla juna tosiasiallisesti kulkee.

Vastaavan rautatieyrityksen on sopimuksen mukaisesti toimitettava asiakkaalle junan kulkua koskeva ennuste ja junan kulkua koskevat tiedot. Osapuolet sopivat ilmoittautumispisteistä sopimuksessa.

4.2.4.2. Junan kulkuennuste -viesti

Rataverkon haltijan on lähetettävä tämä viesti junan kulusta vastuussa olevalle rautatieyritykselle luovutuspiirteen, vaihtopisteen ja junan määränpään osalta 4.2.4.1 kohdassa (Junan kulkuennuste, Yleiset huomautukset) kuvatulla tavalla.

Lisäksi rataverkon haltijan on lähetettävä viesti rautatieyritykselle muiden ilmoittautumispisteiden osalta rautatieyrityksen ja rataverkon haltijan välisten sopimusten mukaan (esim. käsittelypisteiden tai asemien osalta).

Junan kulkua koskeva ennuste voidaan lähettää myös ennen junan lähtöä. Rautatieyrityksen ja rataverkon haltijan on keskenään sovittava, miten suuri lisäviivästys kahden ilmoittautumispisteen välillä antaa aihetta ensimmäisen tai uuden ennusteen lähettämiseen. Jos viivästymisaika ei ole tiedossa, rataverkon haltijan on lähetettävä ”liikennehäiriötä koskeva viesti” (Ilmoitukset toimintahäiriöistä, 4.2.5 kohta).

Junan kulkuennusteen sisältävässä viestissä on oltava ennustettu saapumisaika sovituille ennustepisteille.

Junan kulkuennuste -viestin pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa ”TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model”.

4.2.4.3. Juna kulussa -ilmoitus ja junan viivästymisen syytä koskeva viesti

Rataverkon haltijan on toimitettava tämä viesti junan kulusta vastuussa olevalle rautatieyritykselle

— lähettäessä lähtöpisteestä, saavuttaessa määränpäähän,

— saavuttaessa luovutuspisteisiin, vaihtopisteisiin ja sopimuksen mukaisiin ilmoittautumispisteisiin (esim. käsittelypisteisiin) sekä lähettäessä niistä.

Jos viivästymisen syy (ensimmäinen oletama) kerrotaan, se on lähetettävä erillisessä junan viivästymisen syytä koskevassa viestissä.

Juna kulussa -ilmoituksen ja junan viivästymisen syytä koskevan viestin pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa ”TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model”.

4.2.5. Ilmoitukset toimintahäiriöistä

4.2.5.1. Yleiset huomautukset

Tässä perusparametrissa määrätään, kuinka junan kulussa sattuneita häiriöitä koskevia tietoja käsitellään rautatieyrityksen ja rataverkon haltijan välillä.

Kun rautatieyritys saa tietää vastuullaan olevan junan kulussa sattuneesta häiriöstä, sen on välittömästi ilmoitettava siitä asianomaiselle rataverkon haltijalle (rautatieyritys voi tehdä tämän suullisesti). Jos junan kulku keskeytyy, rataverkon haltija lähettää junan kulun keskeytymisestä kertovan viestin reitin varanneelle rautatieyritykselle ja seuraavalle rataverkon haltijalle.

Jos viivästymisen kesto on tiedossa, rataverkon haltijan on sen sijaan lähetettävä junan kulkuennusteen sisältävä viesti.

4.2.5.2. Junan kulun keskeytymisestä kertova viesti

Jos junan kulku keskeytetään, rataverkon haltijan on lähetettävä tämä viesti seuraavalle junan kulkuun liittyvälle rataverkon haltijalle ja rautatieyritykselle.

Junan kulun keskeytymisestä kertovan viestin pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa ”TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model”.

4.2.6. Lähetyksen ETI/ETA

4.2.6.1. Alustava huomautus

4.2.2 (Reittipyyntö) kohdassa kuvaillaan pääasiassa rautatieyhteyksien ja rataverkon haltijan välistä viestintää. Yksittäisten vaunujen tai intermodaalisten lastausyksikköjen valvonta ei kuulu tämän tiedonvaihdon piiriin. Se tehdään rautatieyhteyksien/vastaavan rautatieyhteyksien tasolla junaan liittyvien viestien perusteella, ja se kuvailaan jäljempänä 4.2.6 (Lähetyksen ETI/ETA) — 4.2.8 (Vaihtoraportit) kohdissa.

Vaunuja tai intermodaalisia lastausyksiköitä koskevaa tiedonvaihtoa ja tietojen päivytystä hoidetaan pääasiassa reittisuunnitelmia ja vaunujen liikkeitä koskevia tietoja tallentamalla (4.2.11.2 kohta: Muita tietokantoja).

Kuten edellä 2.3.2 kohdassa (Kyseeseen tulevat prosessit) on mainittu, asiakkaalle tärkein tieto on aina tämän lähetyksen arvioitu saapumisaika (ETA). Vaunua koskeva ETA-aika ja ETI-aika ovat myös vastaavan rautatieyhteyksien ja rautatieyhteyksien välisen viestinnän perustietoja. Nämä tiedot ovat tärkein keino, jolla vastaava rautatieyhteyksien seuraa lähetyksen fyysistä kuljetusta ja tarkistaa, että se on asiakkaalle annetun sitoumuksen mukainen.

Junaan liittyvissä viesteissä olevat arvioidut ajat liittyvät kaikki junaan saapumiseen tiettyyn pisteeseen, joka voi olla luovutuspaikka, vaihtopaikka, junaan määränpää tai muu ilmoittautumispiste. Kaikki nämä ajat ovat junaan arvioituja saapumisaikoja (TETA-aikoja). TETA-ajalla voi olla eri merkitys junaan oleville erilaisille vaunuille tai intermodaalisille lastausyksiköille. Vaihtopaikasta TETA-aika voi esimerkiksi joillekin vaunuille tai intermodaalisille lastausyksiköille olla arvioitu vaihtoaika (ETI). Toisille junaan saman rautatieyhteyksien kuljetuksessa jatkaville vaunuille TETA-ajalla ei välttämättä ole merkitystä. TETA-ajasta tiedon vastaanottavan rautatieyhteyksien tehtävänä on tunnistaa ja käsitellä nämä tiedot, tallentaa ne vaunujen liikkeenä vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevaan tietokantaan ja viestittää ne vastaavalle rautatieyhteykselle, jos junaan ei kuljeteta Open Access -periaatteella. Tätä käsitellään seuraavissa kohdissa.

Vastaava rautatieyhteyksien toimittaa sopimuksen mukaisesti asiakkaalle arvioidun saapumisaajan (ETA) ja arvioidun vaihtoaajan (ETI) lähetyksen tasolla. Osapuolet sopivat yksityiskohtien tasosta sopimuksessa.

Intermodaalisen kuljetuksen osalta viesteissä, jotka sisältävät lastausyksiköiden (esim. kontit, vaihtokorit, puoliperävaunut) tunnistet, on käytettävä joko BIC- tai ILU-koodia ISO 6346:n tai EN 13044:n mukaisesti.

4.2.6.2. ETI- ja ETA-aikojen laskeminen

ETI- ja ETA-aikojen laskeminen perustuu tietoihin, jotka saadaan vastuussa olevalta rataverkon haltijalta, joka lähettää junaan kulkuennuste -viestissä junaan arvioidun saapumisaajan (TETA) määrättyihin ilmoittautumispisteisiin (vähintään luovutus-, vaihto- tai saapumiskohtiin sekä intermodaaliterminaaleihin) sovitulla reitillä, esimerkiksi kahden rataverkon haltijan väliseen luovutuspaikkaan (tässä tapauksessa TETA on sama kuin ETH).

Rautatieyhteyksien on laskettava kuljetusketjussa seuraavana olevaa rautatieyhteyksien varten vaunujen ja/tai intermodaalisten lastausyksikköjen vaihtopaikoita tai muita sovitulla reitillä olevia ilmoittautumispisteitä koskeva arvioitu vaihtoaika (ETI).

Koska rautatieyhteyksien voi olla junaan vaunuja, joilla on eri matka, sekä vaunuja, jotka ovat peräisin eri vastaavista rautatieyhteyksien, ETI-laskelmaan liittyvä vaihtopaikka ei välttämättä ole sama. (Lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex A.5: Figures and Sequence Diagrams of the TAF TSI messages" (luku 1.4) on näitä skenaarioita ja esimerkkejä esittävä kuva ja lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex A.5: Figures and Sequence Diagrams of the TAF TSI messages" (luku 5) esitetään vuokaavio esimerkistä 1 vaihtopaikasta C osalta).

Edelliseltä rautatieyhteyksien saamansa ETI-tiedon perusteella seuraava rautatieyhteyksien laskee vaunujen seuraavaan vaihtopaikkaan liittyvän ETI-ajan. Jokainen seuraava rautatieyhteyksien käy läpi nämä samat työvaiheet. Kun vaunun kuljetusketjun viimeinen rautatieyhteyksien (esim. rautatieyhteyksien n) saa rautatieyhteyksien välistä vaihtoa koskevan ETI-ajan sitä edeltävältä rautatieyhteyksien (esim. rautatieyhteyksien n-1), viimeisen rautatieyhteyksien (rautatieyhteyksien n) on laskettava vaunujen arvioitu saapumisaika lopulliseen määränpäähen. Tämän tarkoitus on mahdollistaa vaunujen sijoittelu lähetysmääräyksen ja vastaavan rautatieyhteyksien asiakkaalleen antaman sitoumuksen mukaisesti. Tämä on vaunun ETA-aika, ja se on lähetettävä vastaavalle rautatieyhteyksien. Aika on tallennettava sähköisesti vaunujen liikkeitä koskevien tietojen yhteyteen. Vastaavan rautatieyhteyksien on toimitettava tarpeelliset tiedot asiakkaalle sopimusehtojen mukaisesti.

Huomautus, joka koskee intermodaalisia lastausyksiköjä: vaunuissa olevien intermodaalisten lastausyksiköjen osalta vaunun ETI-ajat ovat myös intermodaalisten lastausyksiköjen ETI-aikoja. Intermodaalisten lastausyksiköjen ETA-aikojen osalta on huomattava, ettei rautatieyrittäjällä ole mahdollisuutta laskea näitä ETA-aikoja muuten kuin rautatiekuljetusosuuden osalta. Tämän vuoksi rautatieyrittäjä voi antaa ainoastaan arvioitua saapumisajan intermodaaliterminaaliin.

Vastaava rautatieyrittäjä on vastuussa ETA-ajan vertaamisesta asiakkaalle annettuun sitoumukseen.

ETA-ajan poikkeamat asiakkaalle annetusta sitoumuksesta on käsiteltävä sopimuksen mukaisesti, ja ne voivat käynnistää vastaavan rautatieyrittäjän hälytysten hallintaprosessin. Hälytysviesti on tarkoitettu tämän prosessin tuloksista tiedottamiseen.

Vastaavalla rautatieyrittäjällä on oltava mahdollisuus tehdä hälytysten hallintaprosessin perustaksi vaunukohdainen poikkeamia koskeva tiedustelu. Tämä vastaavan rautatieyrittäjän tekemä tiedustelu ja rautatieyrittäjän vastaus on myös eritelty jäljempänä.

4.2.6.3. Vaunun ETI- ja ETA-aikaa koskeva viesti

Tämän viestin tarkoitus on ETI- tai päivitetyn ETI-ajan lähettäminen rautatieyrittäjältä kuljetusketjussa seuraavana olevalle rautatieyrittäjälle. Vaunujen kuljetusketjussa viimeisenä oleva rautatieyrittäjä lähettää vastaavalle rautatieyrittäjälle ETA-ajan tai päivitetyn ETA-ajan. Vaunun ETI- ja ETA-aikaa koskevan viestin pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

4.2.6.4. Hälytysviesti

Verrattuaan ETA-aikaa ja asiakkaalle annettua sitoumusta vastaava rautatieyrittäjä voi lähettää kuljetuksessa mukana oleville rautatieyrittäjille hälytysviestin. Hälytysviestin pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

Huomautus: Toimittaessa Open Access -periaatteella ETI- ja ETA-aikojen laskeminen on rautatieyrittäjän sisäinen prosessi. Tässä tapauksessa rautatieyrittäjä on itse vastaava rautatieyrittäjä.

4.2.7. Vaunujen liikkeet

4.2.7.1. Alustavia huomautuksia

Vaunujen liikkeiden raportoimiseksi näihin viesteihin sisältyvät tiedot on tallennettava ja niiden on oltava sähköisesti käytettävissä. Valtuutettujen osapuolten on myös vaihdettava niitä sopimuksen mukaisissa viesteissä.

- Vaunu valmis -ilmoitus
- Vaunun lähtöilmoitus
- Vaunun saapuminen ratapihalle
- Vaunun lähtö ratapihalta
- Vaunuun liittyvät poikkeamat -viesti
- Vaunun saapumisilmoitus
- Vaunun toimitusilmoitus
- Vaunun vaihtoraportointi kuvataan erikseen 4.2.8 kohdassa (Vaihtoraportit).

Vastaavan rautatieyrittäjän on sopimuksen mukaisesti toimitettava vaunun liikkeitä koskevat tiedot asiakkaalle käyttäen jäljempänä kuvattuja viestejä.

4.2.7.2. Vaunu valmis -ilmoitus

Vastaava rautatieyrittäjä ei välttämättä ole kuljetusketjun ensimmäinen rautatieyrittäjä. Tässä tapauksessa vastaavan rautatieyrittäjän on kerrottava vastuussa olevalle rautatieyrittäjälle, että vaunu on valmis vedettäväksi asiakkaan sivuraiteelta (vastaavan rautatieyrittäjän sitoumuksen mukaisessa lähtöpaikassa) annettuna lähtöaikana (lähtöpäivänä ja -aikana).

Nämä tiedot on tallennettava vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevaan tietokantaan. Vaunu valmis -ilmoituksen pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

4.2.7.3. Vaunun lähtöilmoitus

Rautatieyhtiö on ilmoitettava vastaavalle rautatieyhtiölle päivämäärä ja aika, jolloin vaunu vedettiin lähtöpaikaltaan.

Nämä tiedot on tallennettava vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevaan tietokantaan. Tällä viestillä vastuu vaunusta siirtyy asiakkaalta rautatieyhtiölle. Vaunun lähtöilmoituksen pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

4.2.7.4. Vaunun saapuminen ratapihalle -viesti

Rautatieyhtiö on ilmoitettava vastaavalle rautatieyhtiölle, että vaunu on saapunut sen ratapihalle. Tämä viesti voi perustua 4.2.4 kohdan (Junan kulkuennuste) mukaiseen Juna kulussa -ilmoitukseen. Nämä tiedot on tallennettava vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevaan tietokantaan. Vaunun saapuminen ratapihalle -viestin pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

4.2.7.5. Vaunun lähtö ratapihalta -viesti

Rautatieyhtiö on ilmoitettava vastaavalle rautatieyhtiölle, että vaunu on lähtenyt sen ratapihalta. Tämä viesti voi perustua 4.2.4 kohdan (Junan kulkuennuste) mukaiseen Juna kulussa -ilmoitukseen. Nämä tiedot on tallennettava vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevaan tietokantaan. Vaunun lähtö ratapihalta -viestin pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

4.2.7.6. Vaunuun liittyvät poikkeamat -viesti

Rautatieyhtiö on ilmoitettava vastaavalle rautatieyhtiölle, jos vaunulle tapahtuu jotain odottamatonta, jolla voi olla vaikutusta ETI- tai ETA-aikaan tai joka vaatii lisätoimia. Tämä viesti edellyttää useimmissa tapauksissa myös uuden ETI- tai ETA-ajan laskemista. Jos vastaava rautatieyhtiö päättyy uuteen ETI- tai ETA-aikaan, se lähettää tämän viestin lähettäneelle rautatieyhtiölle vastausviestin, jossa on maininta "ETI/ETA pyydetty" (viesti: Vaunuun liittyvät poikkeamat -viesti, uuden ETI-/ETA-ajan pyyntö). Uusi ETI-/ETA-aika on laskettava 4.2.6 kohdan (Lähtöyksen ETI/ETA) mukaisesti.

Nämä tiedot on tallennettava vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevaan tietokantaan. Vaunuun liittyvät poikkeamat -viestin pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

4.2.7.7. Vaunun saapumisilmoitus

Vaunun tai intermodaalisen yksikön kuljetusketjun viimeisen rautatieyhtiön on ilmoitettava vastaavalle rautatieyhtiölle, kun vaunu on saapunut sen ratapihalle (rautatieyhtiön alueelle). Vaunun saapumisilmoituksen pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

4.2.7.8. Vaunun toimitusilmoitus

Kuljetusketjun viimeisen rautatieyhtiön on ilmoitettava vastaavalle rautatieyhtiölle, että vaunu on sijoitettu vastaanottajan sivuraiteelle.

Huomautus: toimittaessa Open Access -periaatteella kuvattu Vaunujen liikkeen -prosessi on rautatieyhtiön (vastaavan rautatieyhtiön) sisäinen prosessi. Sen on kuitenkin tehtävä kaikki laskelmat ja tallennettava tiedot samalla tavoin kuin jos se olisi vastaava rautatieyhtiö, jolla on sopimus asiakkaan kanssa ja tälle annettu sitoumus.

Näiden vaunujen 1 ja 2 ETI-ajan laskemista koskevaan esimerkkiin 1 perustuvien viestien (ks. 4.2.6.2 kohta,) järjestystä esittävä kaavio sisältyy vaihtoraportointia kuvaavaan kaavioon, joka on lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex A.5: Figures and Sequence Diagrams of the TAF TSI messages" (luku 6).

4.2.8. Vaihtoraportit

4.2.8.1. Alustava huomautus

Tässä Vaihtoraportit-kohdassa kuvataan viestit, jotka liittyvät vaunua koskevan vastuun siirtymiseen rautatieyhtiöltä toiselle, mikä tapahtuu vaihtopisteessä. Siinä kehoitetaan myös uutta rautatieyhtiötä laskemaan ETI-aika ja noudattamaan 4.2.6 kohdassa (Lähtöyksen ETI/ETA) kuvattua prosessia.

Seuraavat viestit on vaihdettava:

- Vaunun vaihtoilmoitus
- Vaunun vaihtoilmoitus/alaviesti
- Vaunu vastaanotettu vaihtopisteessä
- Kieltäydytty vastaanottamasta vaunua vaihtopisteessä.

Näiden viestien sisältämät tiedot on tallennettava vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevaan tietokantaan. Poikkeaman sattuessa on laskettava uusi ETI-/ETA-aika ja ilmoitettava siitä 4.2.6 kohdassa (Lähetysten ETI/ETA) kuvailun prosessin mukaisesti. Näiden viestien järjestystä esittävä kaavio esitetään vaunujen liikkeitä koskevien viestien yhteydessä lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex A.5: Figures and Sequence Diagrams of the TAF TSI messages".

Vaunun vaihtoilmoitukset ja vaunun vaihtoilmoitukset/alaviestit sekä vaunun vastaanottamisesta kertovat viestit voidaan lähettää erilaisia vaunuja koskevana luettelona, erityisesti jos nämä vaunut ovat kaikki yhdessä junassa. Tässä tapauksessa kaikki vaunut voidaan luetella yhdessä viestilähetysessä.

Open Access -periaatteella toimittaessa vaihtopisteitä ei ole. Vastuu vaunuista ei siirry käsittelypisteessä. Tämän vuoksi ei tarvita mitään erityistä viestienvaihtoa. Sen sijaan junan kulkutiedoista tässä ilmoittautumispisteessä saadut, vaunuun tai intermodaaliseen lastausyksikköön liittyvät tiedot niiden sijainnista ja saapumis- ja lähtöa-joista on käsiteltävä ja tallennettava vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevaan tietokantaan.

Vastaavan rautatieyrityksen on sopimuksen mukaisesti toimitettava vaihtoa koskevat tiedot asiakkaalle käyttäen jäljempänä kuvattuja viestejä.

Näiden viestien pakollisen rakenteen määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

4.2.8.2. Vaunun vaihtoilmoitus

Vaunun vaihtoilmoituksella rautatieyritys (rautatieyritys 1) kysyy kuljetusketjussa seuraavana olevalta rautatieyrittäjästä (rautatieyritys 2), ottaako tämä vaunun vastuulleen. Vaunun vaihtoilmoituksella/alaviestillä rautatieyritys 2 ilmoittaa rataverkon haltijalle, että se on ottanut vaunun vastuulleen. Vaunun vaihtoilmoituksen pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

4.2.8.3. Vaunun vaihtoilmoitus/alaviesti

Vaunun vaihtoilmoituksella/alaviestillä rautatieyritys 2 ilmoittaa rataverkon haltijalle, että se on ottanut tietyn vaunun vastuulleen. Vaunun vaihtoilmoituksen/alaviestin rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

4.2.8.4. Vaunu vastaanotettu vaihtopisteessä -viesti

Vaunu vastaanotettu vaihtopisteessä -viestillä rautatieyritys 2 ilmoittaa rautatieyrittäjästä 1, että se ottaa vaunun vastuulleen. Vaunu vastaanotettu vaihtopisteessä -viestin pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

4.2.8.5. Kieltäydytty vastaanottamasta vaunua vaihtopisteessä -viesti

Kieltäydytty vastaanottamasta vaunua vaihtopisteessä -viestillä rautatieyritys 2 ilmoittaa rautatieyrittäjästä 1, että se ei suostu ottamaan vaunua vastuulleen. Kieltäydytty vastaanottamasta vaunua vaihtopisteessä -viestin pakollisen rakenteen ja noudatettavien osien määritelmä esitetään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

4.2.9. Laadun parantamiseen pyrkivä tiedonvaihto

Ollakseen kilpailukykyinen Euroopan rautatiealan on annettava asiakkailleen parempaa palvelua (katso myös direktiivin 2008/57/EY [1] liitteessä III oleva 2.7.1 kohta). Kuljetuksen jälkeen tehtävä laadun mittaus on laadun parantamisen kannalta oleellinen prosessi. Asiakkaalle tarjotun palvelun laadun mittaamisen lisäksi vastaavien rautatieyritysten, muiden rautatieyritysten ja rataverkon haltijoiden on mitattava niiden palvelun

osien laatua, joista asiakkaalle tarjottava tuote koostuu. Prosessissa rataverkon haltijat ja rautatieyritykset (erityisesti, jos ne ovat vastaavia rautatieyrityksiä) valitsevat yksittäisen laatuparametrin, reitin tai sijainnin sekä mittausjakson, jonka aikana todellisia tuloksia verrataan ennalta määrättyihin kriteereihin. Nämä asiat on yleensä määritelty sopimuksessa. Mittausprosessin tuloksista on selvästi käytävä ilmi saavutettu taso sopimuspuolten kesken sovittuun tavoitteeseen verrattuna.

4.2.10. Pääviitetiedot

4.2.10.1. Alkusanat

Infrastruktuuria koskevat tiedot (verkkoselostukset ja infrastruktuurin rajoituksia koskevaan tietokantaan tallennetut tiedot) sekä liikkuvaa kalustoa koskevat tiedot (liikkuvan kaluston viitetietokannassa ja vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevassa tietokannassa) ovat tavarajunien eurooppalaisessa rautatieverkossa tapahtuvan toiminnan kannalta tärkeimmät tiedot. Yhdessä molemmat tietotyypit mahdollistavat liikkuvan kaluston ja infrastruktuurin yhteensopivuuden arvioinnin, auttavat vähentämään tietojen syöttämistä useaan kertaan, mikä parantaa erityisesti tietojen laatua, ja antavat selkeän kuvan kulloinkin käytettävissä olevista laitteistoista ja laitteista, jotta toiminnan aikana on mahdollista tehdä nopeita päätöksiä.

4.2.10.2. Liikkuvan kaluston viitetietokannat

Liikkuvan kaluston haltija vastaa liikkuvaa kalustoa koskevien tietojen tallentamisesta liikkuvan kaluston viitetietokantaan.

Yksittäisiin liikkuvan kaluston viitetietokantoihin tallennettavat tiedot selostetaan yksityiskohtaisesti lisäyksen I lisäyksessä C. Mukana on oltava kaikki seuraavat tiedot:

- liikkuvan kaluston tunnistetiedot,
- arvio yhteensopivuudesta infrastruktuurin kanssa,
- arvio tärkeistä kuormitusominaisuuksista,
- jarrujen kannalta tärkeät ominaisuudet,
- kunnossapitotiedot,
- ympäristöasiat.

Liikkuvan kaluston viitetietokantoihin sisältyvien teknisten tietojen on oltava helposti käytettävissä (yhteiskäytössä yhteisen rajapinnan välityksellä) siten, että kutakin toimintoa varten siirrettävän tiedon määrä minimoidaan. Tietokantojen sisällön on oltava kaikkien palveluntarjoajien (rataverkon haltijoiden, rautatieyritysten, logistiikkapalvelujen tarjoajien ja liikkuvan kaluston haltijoiden) käytettävissä oikeuksiin perustuvien strukturoitujen käyttöoikeuksien nojalla erityisesti kaluston hallinta- ja huoltotarkoituksiin.

Liikkuvan kaluston viitetietokannan sisältämät tiedot voidaan ryhmitellä seuraavasti:

- Hallinnolliset tiedot, jotka liittyvät todistuksiin ja rekisteröinteihin, kuten viittaukset EY-rekisteröintitiedostoon, ilmoitetun laitoksen tunnisteet jne. Näihin tietoihin saattaa sisältyä historiatietoja omistuksesta, vuokrauksesta jne. Lisäksi komission asetuksen (EU) N:o 445/2011 5 artiklan mukaan liikkuvan kaluston haltijat voivat tallentaa ECM-todistuksen tunnistenumeron yksittäisiin liikkuvan kaluston viitetietokantoihin. Seuraavat vaiheet on otettava huomioon:
 - EY-todistukset,
 - rekisteröinti kotivaltiossa,
 - käyttöönottopäivä rekisteröintivaltiossa,
 - rekisteröinti muissa valtioissa niiden omassa rautatieverkossa tapahtuvaa käyttöä varten,
 - muun kuin liikkuvaa kalustoa koskevan YTE:n mukaisen liikkuvan kaluston turvallisuustodistukset.

Haltijan velvollisuus on varmistaa, että nämä tiedot ovat käytettävissä ja että niiden taustalla olevat prosessit on käyty läpi.

- Suunnittelutiedot, joihin kuuluvat kaikki liikkuvan kaluston (fyysiset) elementit, mukaan luettuina ympäristöasioihin liittyvät ominaisuudet, ja kaikki tiedot, joiden voidaan odottaa säilyvän voimassa koko liikkuvan kaluston käyttöajan — tähän saattaa sisältyä historiatietoja suurista muutoksista, suurista kunnossapitotöistä, huolloista jne.

4.2.10.3. Liikkuvan kaluston käyttöä koskevat tiedot

Liikkuvan kaluston viitetietojen lisäksi liikkuvan kaluston todellista tilaa koskevat tiedot ovat käytön kannalta tärkeitä.

Näihin tietoihin sisältyvät tilapäiset tiedot, kuten rajoitukset sekä nykyiset ja suunnitellut kunnossapitotoimet, matkamittarit ja vikalaskurit jne. sekä kaikki tiedot, joita voidaan pitää "tilatietoina" (tilapäiset nopeusrajoitukset, järjestelmästä irrotetut jarrut, korjaustarpeet ja vikojen kuvaukset jne.).

Liikkuvan kaluston käyttöä koskevien tietojen käytössä on otettava huomioon kolme eri osapuolta, jotka ovat vastuussa liikkuvasta kalustosta kuljetuksen aikana:

- rautatieyritys velvollisena osapuolena hoitaessaan kuljetusta,
- liikkuvan kaluston haltija, ja
- liikkuvan kaluston käyttäjä (vuokraaja).

Kaikkien eri osapuolten on saatava liikkuvan kaluston käyttöä koskevat tiedot käyttöönsä siten, että valtuutettu käyttäjä syöttää järjestelmään yhden vaunun tunnisteen (numeroon) perustuvan avaimen.

Liikkuvan kaluston käyttöä koskevat tiedot ovat osa 4.2.11.2 kohdassa (Muut tietokannat) kuvattua vaunujen ja intermodaalisten lastausyksikköjen käyttöä koskevaa tietokantaa.

4.2.11. Erilaiset viitetiedostot ja tietokannat

4.2.11.1. Viitetiedostot

Tavarajunien käyttämiseksi Euroopan rautatieverkossa on seuraavien viitetiedostojen oltava kaikkien palveluntarjoajien (rataverkon haltijoiden, rautatieyritysten, logistiikkapalvelujen tarjoajien ja liikkuvan kaluston haltijoiden) saatavana ja käytettävissä. Tietojen on aina vastattava todellista tilannetta. Jos viitetiedosto on yhteisessä käytössä henkilöliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n [2] kanssa, kehityksen ja muutosten on oltava yhdenmukaisia henkilöliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n [2] kanssa optimaalisen synergian aikaansaamiseksi.

Paikallisesti säilytetyt ja hallinnoidut tiedot:

- a) viitetiedosto, jossa on tiedot erilaisiin vaarallisiin aineisiin liittyvistä pelastuspalveluista.

Keskitetysti säilytetyt ja hallinnoidut tiedot:

- b) viitetiedosto, jossa on kaikkien rataverkon haltijoiden, rautatieyritysten ja palveluntarjoajayhtiöiden tunnistet,
- c) viitetiedosto, jossa on kaikkien kuljetusasiakkaiden tunnistet,
- d) viitetiedosto, jossa on tiettyjen paikkojen (ensisijaisten ja toissijaisten paikkojen) tunnistet.

Euroopan rautatievirasto säilyttää kopion viitetiedostosta sijaintikoodeista ja yritystunnisteista. Henkilökohtaisesti pyynnöstä ja rajoittamatta teollis- ja tekijänoikeuksia koskevien säännösten soveltamista nämä tiedot ovat saatavilla julkista kuulemistä varten.

Muut koodausluettelot määritellään lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

4.2.11.2. Muut tietokannat

Junien ja vaunujen liikkeen seuraamiseksi on asennettava seuraavat tietokannat, jotka päivitetään reaaliaikaisesti jokaisen oleellisen tapahtuman jälkeen. Valtuutetuilla yhteisöillä, kuten liikkuvan kaluston haltijoilla ja hallinnoilla, on oltava mahdollisuus käyttää tietoja, joita ne tarvitsevat kahdenvälisten sopimusten mukaisia toimintojaan varten.

- vaunujen ja intermodaalisten lastausyksikköjen toimintaan liittyvä tietokanta,
- vaunujen/intermodaalisten lastausyksikköjen reittisuunnitelma.

Näiden tietokantojen on oltava käytettävissä yhteisen rajapinnan välityksellä (4.2.12.1 kohta: Yleinen arkkitehtuuri ja 4.2.12.6 kohta: Yhteinen rajapinta).

Intermodaalisen kuljetuksen osalta viesteissä, jotka sisältävät lastausyksikköiden (esim. kontit, vaihtokorit, puoliperävaunut) tunnistet, on käytettävä joko BIC- tai ILU-koodia ISO 6346:n tai EN 13044:n mukaisesti.

Vaunujen ja intermodaalisten lastausyksikköjen käyttöä koskeva tietokanta

Vastaavan rautatieyhtiön ja rautatieyhtiöiden välinen viestintä yhteistoimintatilassa perustuu vaunujen ja/tai intermodaalisten lastausyksikköjen numeroihin. Tämän takia rautatieyhtiön, joka viestii rataverkon haltijoiden kanssa junatasolla, on avattava nämä tiedot vaunuihin ja intermodaalisiin lastausyksikköihin liittyviksi. Nämä vaunuihin ja intermodaalisiin lastausyksikköihin liittyvät tiedot on säilytettävä vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevassa tietokannassa. Junan liikkeitä koskevia tietoja lisätään tai päivitetään vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevaan tietokantaan asiakkaiden tiedoksi. Vaunun tai intermodaalisen lastausyksikön liikkeitä koskevia tietoja sisältävä tietokannan osa perustetaan viimeistään silloin, kun asiakas ilmoittaa ajan, jolloin vaunut tai intermodaaliset lastausyksiköt ovat lähtövalmiina. Tämä aika on ensimmäinen vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevaan tietokantaan tehtävä itse kuljetusmatkaa koskeva merkintä. Vaunujen liikkeitä koskevat viestit on määritelty 4.2.8 kohdassa (Vaunujen liikkeet) ja 4.2.9 kohdassa (Vaihtoraportit). Tämän tietokannan on oltava käytettävissä yhteisen rajapinnan välityksellä (4.2.12.1: Yleinen arkkitehtuuri ja 4.2.12.6 kohta: Yhteinen rajapinta).

Vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskeva tietokanta on tärkein tietokanta vaunujen seurannan kannalta ja sen vuoksi myös mukana olevien rautatieyhtiöiden ja vastaavan rautatieyhtiön välisen viestinnän kannalta. Tässä tietokannassa on tiedot vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön liikkeistä lähdöstä aina siihen saakka, kun ne lopulta toimitetaan asiakkaan sivuraiteelle, sekä ETI-ajat ja todelliset ajat eri paikoissa ja lopullisen perille toimittamisen ETA-aika. Tietokannassa on myös tieto liikkuvan kaluston eri tiloista, kuten

— Tila: liikkuvan kaluston lastaus

Tätä tilatietoa tarvitaan tiedonvaihtoon rautatieyhtiön ja rataverkon haltijoiden ja muiden kuljetuksessa mukana olevien rautatieyhtiöiden kanssa.

— Tila: lastattu vaunu matkalla

Tätä tilatietoa tarvitaan tiedonvaihtoon rataverkon haltijan ja rautatieyhtiön, muiden rataverkon haltijoiden ja muiden kuljetuksessa mukana olevien rautatieyhtiöiden kanssa.

— Tila: tyhjä vaunu matkalla

Tätä tilatietoa tarvitaan tiedonvaihtoon rataverkon haltijan ja rautatieyhtiön välillä, muiden rataverkon haltijoiden ja muiden kuljetuksessa mukana olevien rautatieyhtiöiden kanssa.

— Tila: liikkuvan kaluston lastin purku

Tätä tilatietoa tarvitaan tiedonvaihtoon määränpäässä toimivan rautatieyhtiön ja kuljetuksesta vastaavan rautatieyhtiön välillä.

— Tila: tyhjä vaunu kalustonhallinnan valvonnassa

Tätä tilatietoa tarvitaan, jotta saataisiin tietoja tietentyypisten vaunujen saatavuudesta.

Vaunujen matkasuunnitelmia sisältävät tietokannat

Junissa voi olla mukana eri asiakkailta peräisin olevia vaunuja. Vastaavan rautatieyhtiön (palveluintegraattorina toimivan rautatieyhtiön) on laadittava jokaiselle vaunulle matkasuunnitelma, joka vastaa junan reittiä. Junalle laaditut uudet reitit — esim. häiriöiden sattuessa — aiheuttavat junassa vaunujen matkasuunnitelmien muuttumisen. Matkasuunnitelma laaditaan, kun asiakkaalta saadaan rahtikirja.

Jokaisen vastaavan rautatieyhtiön on tallennettava vaunujen matkasuunnitelmat tietokantaan. Näiden tietokantojen on oltava käytettävissä yhteisen rajapinnan välityksellä (4.2.14.1: Yleinen arkkitehtuuri ja 4.2.12.6 kohta: Yhteinen rajapinta).

Huomautus:

Edellä mainittujen pakollisten tietokantojen lisäksi voidaan jokaisen rataverkon haltijan käyttöön asentaa juna-tietokanta.

Tämä rataverkon haltijan junatietokanta vastaa vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevan tietokannan liikkeitä koskevia tietoja sisältävää osaa. Tärkeimmät syötettävät tiedot junan osalta sisältyvät rautatieyhtiöltä tulleeseen Junan kokoonpano -viestiin. Kaikki junaa koskevat tapahtumat päivitetään tähän junatietokantaan. Vaihtoehtoisesti nämä tiedot voidaan tallentaa reittitietokantaan (4.2.2 kohta: Reittipyynnö). Näiden tietokantojen on oltava käytettävissä yhteisen rajapinnan välityksellä (4.2.12.1: Yleinen arkkitehtuuri ja 4.2.12.6 kohta: Yhteinen rajapinta).

4.2.11.3. Tietokantoja koskevia lisävaatimuksia

Seuraavassa luetellaan vaatimukset, jotka eri tietokantojen on lisäksi täytettävä.

Ne ovat seuraavat:

1. Tunnistus

Tietokannassa on oltava järjestelmän käyttäjien tunnistus ennen tietokannan käyttöä.

2. Tietoturva

Tietokannan on oltava tietoturvallinen siinä mielessä, että sen käyttömahdollisuutta valvotaan. Tietokannan sisällön salausta ei sinänsä edellytetä.

3. Oikeellisuus

Valitun tietokannan on tuettava ACID-periaatetta, joka on lyhenne sanoista Atomicity (atomisuus), Consistency (oikeellisuus), Isolation (erillisyyys) ja Durability (kestävyys).

4. Käyttöoikeudet

Tietokannan tietojen on oltava käyttöoikeudet saaneiden käyttäjien tai järjestelmien käytettävissä. Käytön valvonnan on ulotuttava jokaiseen tietueen attribuuttiin saakka. Tietokannan on tuettava mukautettavissa olevaa rooleihin perustuvaa käytön valvontaa, joka kattaa tietueiden lisäämisen, päivittämisen ja poistamisen.

5. Käytön seuranta

Tietokannan on tuettava kaikkien siinä tehtyjen toimien kirjaamista lokitiedostoon, jotta syötettyjen tietojen osalta voidaan selvittää, kuka teki mitäkin muutoksia ja milloin.

6. Lukitusstrategia

Tietokannassa on toteutettava lukitusstrategia, joka mahdollistaa tietojen käytön silloinkin, kun joku toinen käyttäjä juuri muokkaa tietueita.

7. Monen käyttäjän mahdollisuus

Usean käyttäjän ja järjestelmän on voitava samanaikaisesti käyttää tietokannan tietoja.

8. Luotettavuus

Tietokannan on oltava riittävän luotettava, jotta vaadittu käytettävyys saavutetaan.

9. Käytettävyys

Tietokannan on oltava tarvittaessa käytettävissä vähintään 99,9-prosenttisesti.

10. Ylläpidettävyys

Tietokannan on oltava riittävän helposti ylläpidettävä, jotta vaadittu käytettävyys saavutetaan.

11. Turvallisuus

Tietokannat eivät itsessään liity turvallisuuteen. Tämän vuoksi turvallisuusseikat eivät liity asiaan. Tällöin ei kuitenkaan pidä unohtaa, että tietokannan tiedoilla — jos ne esim. ovat väärää tai vanhentuneita — voi olla vaikutusta junan käytön turvallisuuteen.

12. Yhteensopivuus

Tietokannan on tuettava yleisesti käytössä olevaa tietojenkäsittelykieltä, joita ovat esim. SQL ja XQL.

13. Tietojen tuontimahdollisuus

Tietokantaan on oltava mahdollista tuoda tietyn muotoista dataa tietojen manuaalisen syöttämisen vaihtoehtona.

14. Tietojen vientimahdollisuus

Tietokannasta on oltava mahdollista viedä sen sisältö, kokonaan tai osittain, tietyn muotoisena datana.

15. Pakolliset kentät

Tietokannan on tuettava pakollisia kenttiä, jotka on täytettävä, ennen kuin tietokanta hyväksyy kyseisen tietueen syöttämisen.

16. Eheystarkistukset

Tietokannan on tuettava mukautettavia eheystarkistuksia, jotka tehdään ennen tietueiden lisäyksen, päivityksen tai poiston hyväksymistä.

17. Vasteajat

Tietokannan vasteaikojen on oltava sellaiset, että käyttäjät voivat lisätä, päivittää tai poistaa tietueita kohtuullisessa ajassa.

18. Suorituskyky

Viitetiedostojen ja tietokantojen on kustannustehokkaasti tuettava kyselyjä, joita kaikkien tämän YTE:n määräysten kohteena olevien junien kulku ja vaunujen liikkeet edellyttävät.

19. Kapasiteetti

Tietokantaan on oltava mahdollista tallentaa kaikki tavaravaunuja ja rautatieverkkoa koskevat oleelliset tiedot. Kapasiteetin lisäämisen yksinkertaisin keinoin (eli lisäämällä tallennuskapasiteettia ja tietokoneita) on oltava mahdollista. Kapasiteetin lisääminen ei saa edellyttää alajärjestelmän uusimista.

20. Arkistointi

Tietokannan on tuettava historiatietojen hallintaa, toisin sanoen jo arkistoitujen tietojen on oltava käytettävissä.

21. Varmuuskopiostrategia

Käytössä on oltava varmuuskopiostrategia, jonka avulla varmistetaan, että tietokannan koko sisältö aina edellisen 24 tunnin ajalta voidaan palauttaa.

22. Kaupalliset näkökohdat

Tietokantajärjestelmän on oltava kaupallisesti saatavana valmiina tuotteena (COTS-tuotteena) tai yleisesti saatavana (Open Source).

Huomautuksia:

Edellä mainittujen vaatimusten on oltava hallittavissa tavanomaisen tietokannanhallintajärjestelmän (DBMS) avulla.

Eri tietokantojen käyttö sisältyy aiemmin tässä asiakirjassa kuvattuihin työnkulkuihin. Yleinen työnkulku on pyyntöjä ja vastauksia sisältävä mekanismi, jossa tietoja tarvitseva käyttäjä pyytää tietokannasta tietoja yhteisen rajapinnan välityksellä (4.2.12.1 kohta: Yleinen arkkitehtuuri ja 4.2.12.6 kohta: Yhteinen rajapinta). Tietokannanhallintajärjestelmä vastaa tähän pyyntöön joko antamalla pyydetty tiedot tai ilmoittamalla, ettei pyydettyjä tietoja ole käytettävissä (tietoja ei ole tai käytön valvonta estää niiden antamisen).

4.2.12. Verkot ja viestintä

4.2.12.1. Yleinen arkkitehtuuri

Tässä osajärjestelmässä tapahtuu ajan kuluessa suurten ja monimutkaisten rautatieliikenteen yhteentoimivuuteen liittyvien telemaattisten yhteisöjen kasvua ja vuorovaikutusta satojen mukana olevien toimijoiden (rautatieyhtyritysten, rataverkon haltijoiden jne.) välillä, jotka kilpailevat ja/tai toimivat yhteistyössä palvelukseksi markkinoiden tarpeita.

Tällaisia rautatieliikenteen yhteentoimivuuteen liittyviä yhteisöjä tukeva verkko- ja viestintäinfrastruktuuri perustuu kaikkien osallisena olevien toimijoiden tuntemaan ja käyttämään yhteiseen tiedonvaihdon arkkitehtuuriin.

Ehdotettu tiedonvaihdon arkkitehtuuri

- on suunniteltu sovittamaan yhteen erilaisia tietomalleja muuntamalla semanttisesti eri järjestelmien välillä lähetettäviä tietoja ja sovittamalla liiketoimintaprosessien ja sovellustason protokollien välisiä eroja,
- vaikuttaa mahdollisimman vähän eri toimijoiden nykyisiin käyttämiin tietotekniikka-arkkitehtuureihin,
- turvaa jo tehtyjen tietotekniikkainvestointien arvon säilymisen.

Tiedonvaihdon arkkitehtuuri suosii enimmäkseen vertaisperiaatteella tapahtuvaa vuorovaikutusta kaikkien toimijoiden kesken samalla, kun se takaa tiedonvaihdon eheyden ja jatkuvuuden yhteentoimivaan rautatieliikenteeseen osallistuvien kesken tarjoamalla keskitetyt palvelut.

Vertaisperiaatteella tapahtuvan vuorovaikutuksen ansiosta kustannukset voidaan parhaalla tavalla jakaa eri toimijoiden kesken todellisen käytön perusteella, minkä lisäksi se yleisesti ottaen aiheuttaa vähemmän skaalautuvuuteen liittyviä ongelmia. Lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex A.5: Figures and Sequence Diagrams of the TAF TSI messages", chapter 1.5 on yleistä arkkitehtuuria esittävä kuva.

4.2.12.2. Verkko

Tässä tapauksessa verkottumisella tarkoitetaan viestinnän menetelmää ja filosofiaa, ei fyysistä verkkoa.

Rautatieliikenteen yhteentoimivuus perustuu kaikkien osallisena olevien toimijoiden tuntemaan ja käyttämään yhteiseen tiedonvaihdon arkkitehtuuriin, ja tämä rohkaisee uusia toimijoita, erityisesti asiakkaita, tulemaan mukaan ja laskee mukaantulon kynnystä.

Tietoturvaa ei sen vuoksi hoideta verkon avulla (esim. VPN tai tunnelointi), vaan vaihtamalla ja hallitsemalla turvallisia viestejä. VPN-verkkoa ei sen vuoksi tarvita (suuren VPN-verkon hallinnointi on monimutkaista ja kallista), minkä ansiosta vältetään vastuunjako ja omistussuhteisiin liittyvät ongelmat. Tunnelointia ei pidetä tarpeellisena vaadittavan tietoturvatason saavuttamiseksi.

Joka tapauksessa toimijoilla voi jo olla tai ne voivat halutessaan toteuttaa erilaisia tietoturvajärjestelyjä tietyissä verkon osissa.

Julkisen internetin välityksellä on mahdollista toteuttaa hybridinen vertaisverkkomalli, jossa on yhteinen rajapinta kunkin toimijan ja keskusvarmentajan liittymään.

Sen jälkeen toimijat viestivät keskenään vertaisperiaatteella.

Vertaisviestintä perustuu yhteisen rajapinnan teknisiin standardeihin, jotka kuvataan lisäyksessä I mainitussa asiakirjassa "TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model".

4.2.12.3. Tietoturva

Jotta saavutetaan hyvä tietoturva, kaikkien viestien on oltava itsessään kaiken tiedon sisältäviä, mikä tarkoittaa, että viestissä olevat tiedot on suojattu ja vastaanottaja voi varmistaa viestin aitouden. Tämä voidaan saada aikaan käyttämällä salausta ja samantapaista allekirjoitusmenettelyä kuin sähköpostin salauksessa käytetään.

4.2.12.4. Salaus

On käytettävä joko epäsymmetristä salausta tai symmetrisen salauksen ja julkisen avaimen suojauksen yhdistelmää, koska monen toimijan yhteinen salainen avain paljastuu jossain vaiheessa. Parempi turvallisuustaso saavutetaan helpommin, jos jokainen toimija vastaa omasta avainparistaan, vaikka se aiheuttaakin keskitetylle kuvaustietokannalle (avainpalvelimelle) suuret vaatimukset turvallisuuden kannalta.

4.2.12.5. Keskitetty kuvaustietokanta

Keskitetyn kuvaustietokannan on kyettävä hoitamaan seuraavia elementtejä:

- metadata — strukturoitua dataa, joka kuvaa viestien sisältöä,
- julkisen avaimen infrastruktuuri (PKI),
- varmentaja (CA),

Keskitetyn kuvaustietokannan hallinnan tulisi olla jonkin yleishyödyllisen yleiseurooppalaisen organisaation vastuulla. Jos keskitetty kuvaustietokanta on yhteisessä käytössä henkilöliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n [2] kanssa, kehityksen ja muutosten on oltava yhdenmukaisia henkilöliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n [2] kanssa optimaalisen synergia aikaansaamiseksi.

4.2.12.6. Yhteinen rajapinta

Jokaisella toimijalla on oltava yhteinen rajapinta, jotta nämä voivat liittyä rautatieliikenteen yhteentoimivuuden yhteisöön.

Yhteisen rajapinnan on kyettävä hoitamaan seuraavia tehtäviä:

- lähtevien viestien muotoilu metadatan mukaan,
- lähtevien viestien allekirjoitus ja salaus,

- lähtevien viestien varustaminen osoitteella,
- saapuvien viestien aitouden varmistaminen,
- saapuvien viestien salauksen purkaminen,
- saapuvien viestien sisällön ja metadatan vastaavuuden tarkistaminen,
- erilaisten tietokantojen yhteiskäyttö.

Kustakin yhteisen rajapinnan kohdasta voidaan käyttää kaikkia YTE:n mukaisia tietoja jokaisessa vaunujen haltijassa, vastaavassa rautatieyhteyksessä, rautatieyhteyksessä, rataverkon haltijassa jne. riippumatta siitä, ovatko kyseiset tietokannat keskitettyjä vai paikallisia (ks. myös lisäyksessä I mainittu asiakirja "TAF TSI — Annex A.5: Figures and Sequence Diagrams of the TAF TSI messages" (luku 1.6)).

Jos yhteinen rajapinta on yhteisessä käytössä henkilöliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n [2] kanssa, kehityksen ja muutosten on oltava yhdenmukaisia henkilöliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n [2] kanssa optimaalisen synergian aikaansaamiseksi. Saapuvien viestien aitouden varmistamisen tuloksen perusteella voidaan toteuttaa minimitasoinen viestinkuittaus:

- i) kun tulos on positiivinen, lähetetään ACK-kuittaus,
- ii) kun tulos on negatiivinen, lähetetään NACK-kuittaus.

Yhteinen rajapinta käyttää keskitetyn kuvaustietokannan tietoja näitä tehtäviä hoitaessaan.

Toimija voi perustaa keskitetylle kuvaustietokannalle paikallisen "peilitietokannan" vastausaikojen lyhentämiseksi.

4.3. Liitântöjen toiminnalliset ja tekniset eritelmät

Tämän asiakirjan 3 luvussa esitettyjen olennaisten vaatimusten mukaisesti liitântöjen toiminnalliset ja tekniset vaatimukset ovat seuraavat:

4.3.1. Liitännät infrastruktuuria koskevan YTE:n kanssa

Infrastruktuuriosajärjestelmä sisältää liikenteen hallinta-, seuranta- ja navigointijärjestelmät, tietojenkäsittelyn ja tietoliikenteen tarvitsemat tekniset laitteistot, jotka on tarkoitettu rautatieverkossa tapahtuvaan pitkän matkan matkustaja- ja tavaraliikenteeseen rautatieverkon turvallisen ja yhtenäisen käytön ja liikenteen tehokkaan hallinnan turvaamiseksi.

Tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskeva osajärjestelmä käyttää käyttötoimintaa varten tarkoitettuja tietoja, jotka saadaan reittisopimuksesta mahdollisesti täydennettynä rataverkon haltijan tekemillä rajoitusilmoituksilla. Näin ollen tämän YTE:n ja infrastruktuuri-YTE:n välillä ei ole suoranaista liitântää.

4.3.2. Liitännät ohjausta, hallintaa ja merkinantoa koskevan YTE:n kanssa

Ainoat yhteydet ohjausta, hallintaa ja merkinantoa koskevaan osajärjestelmään ovat

- reittisopimukset, joissa rataosuuden kuvauksessa annetaan tärkeitä tietoja käytettävistä liikenteen ohjaus-, hallinta- ja merkinantolaitteista, sekä
- erilaiset liikkuvan kaluston viitetietokannat, joihin on tallennettava tiedot liikkuvan kaluston ohjaus-, hallinta- ja merkinantolaitteista.

4.3.3. Liitännät liikkuvan kaluston osajärjestelmän kanssa

Tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskeva osajärjestelmä määrittelee ne liikkuvaa kalustoa koskevat tekniset ja käyttöön liittyvät tiedot, joiden on oltava käytettävissä.

Liikkuvaa kalustoa koskevassa YTE:ssä eritellään vaunun ominaisuudet. Jos vaunun ominaisuudet muuttuvat, ne on tietokannan normaalin ylläpitoprosessin yhteydessä päivitettävä liikkuvan kaluston viitetietokantoihin. Näin ollen tämän YTE:n ja liikkuvaa kalustoa koskevan YTE:n välillä ei ole suoranaista liitântää.

4.3.4. Liitännät käyttötoimintaa ja liikenteen hallintaa koskevan YTE:n kanssa

Käyttötoimintaa ja liikenteen hallintaa koskevassa osajärjestelmässä eritellään menettelyt ja niihin liittyvät laitteet, joiden avulla voidaan varmistaa erilaisten rakenteellisten osajärjestelmien yhdenmukainen käyttö sekä niiden tavanomaisen toiminnan että vajaatoiminnan aikana, mukaan luettuina erityisesti junien ohjaus ja liikenteen suunnittelu ja hallinta.

Tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskeva osajärjestelmä erittelee pääasiassa tavarakuljetuksiin liittyviä sovelluksia, joita ovat rahdin ja junien reaaliaikainen valvonta sekä muihin kuljetusmuotoihin olevien yhteyksien hallinta.

Jotta varmistetaan molempien YTE:ien yhdenmukaisuus, käytetään seuraavassa selostettua menettelyä.

Kun tämän YTE:n kannalta oleelliset käyttötoimintaa ja liikenteen hallintaa koskevan YTE:n eritelmit valmis-tuvat ja/tai vaativat muutoksia, on asiasta keskusteltava tästä YTE:stä vastaavan elimen kanssa.

Jos muutoksia on tehtävä sellaisiin tämän YTE:n eritelmiin, jotka liittyvät käyttötoimintaa ja liikenteen hallintaa koskevassa YTE:ssä esitettyihin käyttöä koskeviin vaatimuksiin, on asiasta keskusteltava käyttötoimintaa ja liikenteen hallintaa koskevasta YTE:stä vastaavan elimen kanssa.

4.3.5. Liitännät henkilöliikenteen telemaattisten sovellusten osajärjestelmän kanssa

Liitäntä	Tavaraliikenteen telemaattiset sovellukset -YTE:n viite	Henkilöliikenteen telemaattiset sovellukset -YTE:n viite
Juna valmis	4.2.3.3 Juna valmis -viesti	4.2.14.1 Juna valmis -viesti kaikille junille
Junan kulkuennuste	4.2.4.2 Junan kulkuennuste -viesti	4.2.15.2 Junan kulkuennuste -viesti kaikille junille
Junan kulkutiedot	4.2.4.3 Junan kulkutiedot	4.2.15.1 Junan kulkutiedot -viesti kaikille junille
Junan kulun keskeytymisestä kertova viesti rautatieyritykselle	4.2.5.2 Junan kulku keskeytynyt	4.2.16.2 Junan kulku keskeytynyt -viesti kaikille junille
Lyhyen aikavälin aikataulutietojen käsittely	4.2.2 Reittipyyntö	4.2.17 Lyhyen aikavälin aikataulutietojen käsittely junia varten
Yhteinen rajapinta	4.2.12.6 Yhteinen rajapinta	4.2.21.7 Yhteinen rajapinta rautatieyrityksen/rataverkon haltijan viestintää varten
Keskitetty kuvaustietokanta	4.2.12.5 Keskitetty kuvaustietokanta	4.2.21.6 Keskitetty kuvaustietokanta
Viitetiedostot	4.2.11.1 Viitetiedostot	4.2.19.1 Viitetiedostot

4.4. Käyttöä koskevat säännöt

Tämän asiakirjan 3 luvussa esitettyjen olennaisten vaatimusten mukaisesti tässä YTE:ssä tarkoitettua osajärjestelmää koskevat seuraavat käytösäännöt:

4.4.1. Tietojen laatu

Tietojen laadun varmistamiseksi jokaisen YTE:n mukaisen viestin alkuperäinen lähettäjä vastaa viestiin sisältyvien tietojen oikeellisuudesta viestin lähettämishetkellä. Jos tietojen laadunvarmistuksessa käytettävät lähdetiedot ovat saatavissa tässä YTE:ssä esitetyistä tietokannoista, näissä tietokannoissa olevia tietoja on käytettävä tiedon laadunvarmistukseen.

Jos tietojen laadunvarmistuksessa käytettävät lähdetiedot eivät ole saatavissa tässä YTE:ssä esitetyistä tietokannoista, viestin alkuperäisen lähettäjän on tehtävä tietojen laadunvarmistus omia resurssejaan käyttäen.

Tietojen laadunvarmistus sisältää vertaamisen tässä YTE:ssä esitetyistä tietokannoista saatuihin tietoihin sekä tarvittaessa loogiset tarkistukset, joilla varmistetaan tietojen ja viestien ajantasaisuus ja jatkuvuus.

Tiedot ovat korkealuokkaisia, jos ne soveltuvat aiottuun käyttöön, mikä tarkoittaa, että

- niissä ei ole virheitä eli ne ovat käytettävissä, tarkkoja, ajantasaisia, täydellisiä, yhdenmukaisia muiden lähteiden kanssa jne.,
- niillä on halutut ominaisuudet eli ne ovat oleellisia, kattavia, riittävän yksityiskohtaisia, helppolukuisia, helposti tulkittavia jne.

Tietojen laatua kuvaavat ensi sijassa seuraavat ominaisuudet:

- tarkkuus
- täydellisyys
- oikeellisuus
- oikea-aikaisuus.

Tarkkuus:

Tarvittavat tiedot (data) on kerättävä mahdollisimman taloudellisesti. Tämä käy päinsä vain, jos alkuperäistiedot kirjataan mahdollisuuksien mukaan vain kerran koko kuljetuksen osalta. Tämän vuoksi alkuperäistiedot pitäisi tuoda järjestelmään mahdollisimman lähellä niiden alkuperää, jotta ne voidaan täysin sisällyttää myöhempiin käsittelyvaiheisiin.

Täydellisyys:

Ennen viestien lähettämistä on niiden täydellisyys ja syntaksi tarkistettava metadatan avulla. Näin myös vältetään tarpeetonta liikennettä verkossa.

Kaikkien saapuvien viestien täydellisyys on myös tarkistettava metadatan avulla.

Oikeellisuus:

Tietojen oikeellisuus on varmistettava ottamalla käyttöön toimintasääntöjä. Tiedon syöttämistä kahteen kertaan on vältettävä ja tietojen omistaja on selvästi ilmoitettava.

Näiden toimintasääntöjen toteuttamistapa vaihtelee säännön monimutkaisuuden mukaan. Yksinkertaisten sääntöjen kohdalla riittävät tietokannan rajoitukset ja liipaisuehdot. Kun kyse on monimutkaisemmista säännöistä, jotka tarvitsevat tietoja eri taulukoista, on käytettävä validointimenettelyjä, joissa tietoversion oikeellisuus tarkistetaan, ennen kuin liitântään lähetettävät tiedot luodaan ja uusi tietoversio tulee käyttöön. Siirrettävien tietojen validointi määritelyjen toimintasääntöjen avulla on varmistettava.

Oikea-aikaisuus:

Tiedon oikea-aikainen saanti on tärkeää. Jos tiedon tallennus tai viestien lähetys käynnistyy tietyn tietojärjestelmän tapahtuman liipaisemana, oikea-aikaisuus ei ole ongelma, kunhan tietojärjestelmä on asianmukaisesti suunniteltu toimintaprosessien vaatimusten mukaiseksi. Useimmissa tapauksissa heräte viestin lähettämiseen kuitenkin tulee käyttäjältä tai ainakin se perustuu käyttäjältä tulleeseen lisäsyötteeseen (esimerkiksi junan kokoonpanoa koskevan viestin lähettämiseen tai junaan tai vaunuun liittyvien tietojen ajan tasalle saattamiseen). Oikea-aikaisuusvaatimusten täyttämiseksi tiedot on päivitettävä mahdollisimman pian myös sen varmistamiseksi, että järjestelmän automaattisesti lähettämien viestien asiasisältö on oikea.

Tietojen laatumittarit

Pakollisten tietojen täydellisyyden (täytettyjen tietokenttien prosenttiosuuden) ja oikeellisuuden (arvoiltaan vastaavien taulukkojen/tiedostojen/tietueiden prosenttiosuuden) osalta vaaditaan 100 prosentin tulosta.

Tietojen oikea-aikaisuuden (tietyssä ajassa käyttöön saatujen tietojen prosenttiosuuden) osalta vaaditaan 98 prosentin tulosta. Jos mainittuja aikarajoja ei ole määritelyssä YTE:ssä, ne on määriteltävä osapuolten välisissä sopimuksissa.

Vaaditun tarkkuuden (tallennettujen ja todellisiin arvoihin verratessa oikeaksi todettujen arvojen prosenttiosuuden) on oltava suurempi kuin 90 prosenttia. Tarkka arvo ja mittausperuste on sovittava osapuolten välisissä sopimuksissa.

4.4.2. Keskitetyn kuvaustietokannan käyttö

Keskitetyn kuvaustietokannan toiminnot on määritelty 4.2.12.5 kohdassa (Keskitetty kuvaustietokanta). Tietojen laadunvarmistuksen takia keskitettyä kuvaustietokantaa käyttävä yhteisö vastaa metadatan päivityksestä ja laadusta sekä käytön valvonnan hallinnoinnista. Metadatan laadun on täydellisyyden, oikeellisuuden, oikea-aikaisuuden ja tarkkuuden osalta mahdollistettava tämän YTE:n mukainen asianmukainen toiminta.

4.5. Ylläpitosäännöt

Tämän asiakirjan 3 luvussa esitettyjen olennaisten vaatimusten valossa tämän YTE:n mukaista osajärjestelmää koskevat seuraavat ylläpitosäännöt:

Kuljetuspalvelun laatu on turvattava myös silloin, kun tietojenkäsittelylaitteisto vioittuu kokonaan tai osittain. Sen vuoksi on suositeltavaa asentaa kaksinkertaiset järjestelmät tai erityisen luotettavat tietokoneet, joiden keskeytymätön toiminta ylläpitotoimien aikana on varmistettu.

Erilaisia tietokantoja koskevat ylläpitoäkökohdat on mainittu 4.2.11.3 kohdan (Tietokantoja koskevia lisävaatimuksia) 10 ja 21 alakohdassa.

4.6. Ammatillinen pätevyys

Osajärjestelmän käyttöön ja ylläpitoon sekä tämän YTE:n toteuttamiseen tarvittavalta henkilöstöltä edellytetään seuraavaa ammatillista pätevyyttä:

Tämän YTE:n toteuttaminen ei vaadi kokonaan uutta laitteisto- ja ohjelmistojärjestelmää uusine henkilöstöineen. YTE:n vaatimusten toteuttaminen johtaa vain nykyisen henkilöstön hoitaman toiminnan muutoksiin, parannuksiin tai laajennuksiin. Tämän vuoksi kansallisten ja eurooppalaisten ammatillista pätevyyttä koskevien säännösten lisäksi ei tule mitään uusia vaatimuksia.

Tarpeen mukaan järjestettävän henkilöstön lisäkoulutuksen ei pitäisi rajoittua pelkästään laitteiden käytön opettamiseen. Kaikkien työntekijöiden on tiedettävä ja ymmärrettävä oma tehtävänsä kuljetuksen kokonaisprosessissa. Henkilöstön on erityisesti tiedostettava korkean suoritustason ylläpitämisen tärkeys, koska sillä on ratkaiseva merkitys myöhemmin käsiteltävän tiedon luotettavuuden kannalta.

Junien kokoonpanon ja käytön edellyttämä ammatillinen pätevyys on määritelty käyttötoimintaa ja liikenteen hallintaa koskevassa YTE:ssä.

4.7. Työterveys- ja turvallisuusolot

Kyseessä olevan osajärjestelmän (tai 1.1 kohdassa määritellyn teknisen soveltamisalan) käyttöön ja ylläpitoon sekä tämän YTE:n toteuttamiseen tarvittavan henkilöstön työterveys- ja turvallisuusolot ovat seuraavat:

Kansallisten ja eurooppalaisten työterveys- ja turvallisuusmääräysten lisäksi ei ole lisävaatimuksia.

5. YHTEENTOIMIVUUDEN OSATEKIJÄT

5.1. Määritelmä

Direktiivin 2008/57/EY [1] 2 artiklan f alakohdan mukaan:

yhteentoimivuuden osatekijät ovat "sellaisia osajärjestelmään kuuluvan tai siihen liitettäväksi tarkoitettua laitteen perusosia, perusosien ryhmiä, osakokonaisuuksia tai kokonaisuuksia, joista rautatieverkon yhteentoimivuus riippuu suoraan tai epäsuorasti. Osatekijän käsite kattaa aineellisten esineiden lisäksi myös aineettomat hyödykkeet kuten tietokoneohjelmat."

5.2. Osatekijöiden luettelo

Yhteentoimivuuden osatekijöistä säädetään direktiivin 2008/57/EY [1] asiaa koskevissa säännöksissä.

Tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan osajärjestelmän osalta ei ole määritetty yhteentoimivuuden osatekijöitä.

Tämän YTE:n vaatimusten täyttämiseen tarvitaan vain tavanomaisia tietoteknisiä laitteita, joilta ei edellytetä mitään erityistä yhteentoimivuutta rautatieympäristössä. Tämä pätee tietokonelaitteiston osiin ja käytettyihin standardiohjelmistoihin, kuten käyttöjärjestelmään ja tietokantoihin. Sovellusohjelmistot ovat käyttäjäkohtaisia, ja niitä voidaan mukauttaa ja parannella kunkin toiminnallisuuden ja tarpeiden mukaan. Sovellusintegraatioarkkitehtuuria koskevassa ehdotuksessa oletetaan, että sovellukset eivät välttämättä käytä samaa sisäisten tietojen mallia. Sovellusintegraatio määritellään prosessiksi, jossa erikseen suunnitellut sovellusjärjestelmät saadaan toimimaan yhdessä.

5.3. Osatekijöiden suoritustasot ja eritelvät

Katso 5.2 kohta. Tämäkään kohta ei ole tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n kannalta oleellinen.

6. OSATEKIJÖIDEN VAATIMUSTENMUKAISUUDEN JA/TAI KÄYTTÖÖNSOVELTUVUUDEN ARVIOINTI JA OSAJÄRJESTELMÄN TARKASTUS

6.1. Yhteentoimivuuden osatekijät

6.1.1. Arviointimenettelyt

Yhteentoimivuuden osatekijöiden vaatimuksenmukaisuuden tai käyttöönsoveltuvuuden arviointimenettelyn on perustuttava eurooppalaisiin eritelmiin tai direktiivin 2008/57/EY [1] mukaisesti hyväksyttyihin eritelmiin.

Käyttöönsoveltuvuuden osalta näissä eritelmissä mainitaan kaikki mitattavat, valvottavat tai tarkkailtavat parametrit ja kuvataan niihin liittyvät testausmenetelmät ja mittausmenettelyt joko testipenkeissä tai todellisessa rautatieympäristössä.

Menettelyt vaatimustenmukaisuuden ja/tai käyttöönsoveltuvuuden arvioimiseksi:

Eritelmien luettelo, testausmenetelmien kuvaus:

Ei oleellinen tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n kannalta.

6.1.2. Moduuli

Ilmoitettu laitos toteuttaa tämän menettelyn valmistajan tai yhteisön alueelle sijoittautuneen valmistajan edustajan pyynnöstä komission päätöksen 2010/713/EU asiaa koskeviin moduuleihin sisältyvien määräysten mukaisesti siten, kuin ne on tämän YTE:n lisäyksessä esitetty, tai niitä on muutettu ja täydennetty.

Moduuleja tulee yhdistellä ja käyttää valikoiden kunkin osatekijän mukaan.

Ei oleellinen tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n kannalta.

6.1.3. Tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskeva osajärjestelmä

Hankintaviranomaisen tai tämän yhteisön alueelle sijoittautuneen edustajan pyynnöstä ilmoitettu laitos tekee EY-tarkastuksen direktiivin 2008/57/EY [1] liitteen VI mukaisesti.

Direktiivin 2008/57/EY [1] liitteen II mukaan osajärjestelmät jaetaan rakenteellisiin ja toiminnallisiin perustein.

Rakenteellisia osajärjestelmiä koskevien YTE:ien kohdalla vaatimustenmukaisuuden arviointi on pakollinen. Tavaraliikenteen telemaattiset sovellukset -osajärjestelmä kuuluu toiminnallisiin perustein luokiteltuun alueeseen, eikä tässä YTE:ssä määritellä mitään vaatimustenmukaisuuden arviointia koskevia moduuleja.

Keskitetty kuvaustietokanta ja yhteinen rajapinta kunkin toimijan liittymässä muodostavat sovellusintegraation rungon. Vaihdetavan tiedon malli säilytetään keskitetyssä sovellusintegraation kuvaustietokannassa, joka säilyttää liitännän metadatan yhdessä fyysisessä paikassa. Metadata sisältää tietoja viestinnän sisällöstä (eli siitä, mitä tietoja lähetettävässä datassa on), lähettäjän ja vastaanottajien yhteyspisteiden tunnisteista sekä sovellustason toimintaprotokollien vuorovaikutusmekanismeista.

Seuraavia seikkoja korostetaan:

- Keskitetty kuvaustietokanta sisältää myös varmenneviranomaisen julkisen avaimen (Open CA PKI). Tämä on lähinnä fyysisesti toteutettu hallinnollinen toimi. Väärät tiedot paljastuvat välittömästi. Mitään arviointimenettelyä ei tarvita.
- Keskitetty kuvaustietokanta sisältää viestin metadatan (lisäyksessä I mainitun asiakirjan ”TAF TSI — Annex D.2: Appendix F — TAF TSI Data and Message Model” mukaisesti), joka toimii viestienvaihdon perustana heterogeenisessä tietoympäristössä. Metadatan on hallinnoitava ja päivitettävä keskitetyssä kuvaustietokannassa. Jos metadata ei täysin vastaa lähettävän tai vastaanottavan viestin rakennetta tai sisältöä, se havaitaan välittömästi ja lähetys keskeytetään. Mitään arviointimenettelyä ei tarvita.
- Kunkin toimijan liittymässä oleva yhteinen rajapinta sisältää pääasiassa keskitetyn kuvaustietokannan paikallisen peilitietokannan, minkä tarkoitus on lyhentää vasteaikaa ja vähentää kuvaustietokannan kuormitusta. On varmistettava, että keskitetty kuvaustietokanta ja yhteinen rajapinta aina käyttävät samaa tietoverversiota. Tämän vuoksi tietojen päivitys on tehtävä keskitettyyn tietokantaan ja uudet versiot ladattava sieltä. Mitään arviointimenettelyä ei tarvita.

7. KÄYTTÖÖNOTTO

7.1. Tämän YTE:n soveltamista koskevat yksityiskohtaiset säännöt

7.1.1. Johdanto

Tämä YTE koskee tavaraliikenteen telemaattiset sovellukset -osajärjestelmää. Direktiivin 2008/57/EY [1] liitteen II mukaan kyseessä on toiminnallinen osajärjestelmä. Siksi tämän YTE:n soveltamisessa ei tukeuduta uusiin, uusittuihin tai parannettuihin osajärjestelmiin, kuten on tavallista rakenteellisiksi luokiteltujen osajärjestelmien kohdalla, paitsi tässä YTE:ssä erikseen mainituissa tapauksissa.

Tämä YTE toteutetaan seuraavissa vaiheissa:

- ensimmäinen vaihe: yksityiskohtaiset tietotekniset eritelmät ja yleissuunnitelma;
- toinen vaihe: kehitystyö;
- kolmas vaihe: käyttöönotto.

7.1.2. Ensimmäinen vaihe — yksityiskohtaiset tietotekniset eritelmät ja yleissuunnitelma

Tietojärjestelmän teknisen arkkitehtuurin kehitys- ja käyttöönottovaiheiden perusteena käytettävien teknisten vaatimusten eritelmät esitetään tämän asetuksen lisäyksessä I luetelluissa lisäyksissä A–F.

Rautatiealan laatimaan strategiseen Euroopan laajuiseen käyttöönottosuunnitelmaan (SEDP-suunnitelma) perustuvassa pakollisessa yleissuunnitelmassa, joka käsittää tietokonejärjestelmän käyttöönottovaiheet suunnittelusta toteutukseen, esitetään järjestelmän arkkitehtuurin peruskomponentit ja määritetään tärkeimmät toteutettavat toimet.

7.1.3. Toinen ja kolmas vaihe — kehitystyö ja käyttöönotto

Rautatieyritykset, rataverkon haltijat ja liikkuvan kaluston haltijat kehittävät ja ottavat käyttöön tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan tietokonejärjestelmän tämän luvun säännösten mukaisesti.

7.1.4. Hallinto, tehtävät ja vastuut

Kehitystyö ja käyttöönotto tapahtuvat seuraavien toimijoiden muodostamassa hallintorakenteessa.

Ohjauskomitea

Ohjauskomitean tehtävät ja vastuut ovat seuraavat:

Ohjauskomitea muodostaa strategisen hallintorakenteen, jotta tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n käyttöönottotyötä voidaan johtaa ja koordinoida tehokkaasti. Tämä käsittää menettelytapojen, strategisen suunnan ja prioriteettijärjestyksen vahvistamisen. Tässä yhteydessä ohjauskomitean on otettava myös huomioon pienyritysten, uusien tulokkaiden ja erityispalveluja tarjoavien rautatieyritysten intressit.

Ohjauskomitea seuraa käyttöönoton etenemistä. Se raportoi Euroopan komissiolle yleissuunnitelmaan nähden saavutetusta edistyksestä säännöllisesti, vähintään neljä kertaa vuodessa. Ohjauskomitea toteuttaa tarvittavat toimet edellä mainitun kehitystyön muuttamiseksi, jos se poikkeaa yleissuunnitelmasta.

1. Ohjauskomitean muodostavat

- asetuksen (EY) N:o 881/2004 (¹) 3 artiklan 2 kohdassa määritellyt Euroopan tasolla toimivat edustavat rautatiealan elimet ('rautatiealan Euroopan tasolla toimivat edunvalvontajärjestöt'),
- Euroopan rautatievirasto ja
- komissio.

2. a) Komission ja b) rautatiealan edunvalvontajärjestöjen nimeämät henkilöt toimivat yhdessä tämän ohjauskomitean puheenjohtajina. Komissio laatii ohjauskomitean jäsenten avustuksella tämän ohjauskomitean työjärjestyksen, jonka ohjauskomitea hyväksyy.

3. Ohjauskomitean jäsenet voivat ehdottaa ohjauskomitealle muiden organisaatioiden ottamista mukaan tarkkailijoina silloin, kun tälle on asianmukaiset tekniset ja organisatoriset perusteet.

Sidosryhmät

Rautatieyritykset, rataverkon haltijat ja liikkuvan kaluston haltijat perustavat tehokkaan projektinhallintarakenteen, joka mahdollistaa tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan järjestelmän tehokkaan kehittämisen ja käyttöönoton.

Kyseiset sidosryhmät

- toteuttavat tarvittavat toimet ja järjestävät tarvittavat resurssit tämän asetuksen täytäntöön panemiseksi,
- noudattavat periaatteita, jotka koskevat pääsyä tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n yhteisiin komponentteihin, joiden on oltava kaikkien osapuolten käytettävissä siten, että palvelukustannusrakenne on yhtenäinen, avoin ja mahdollisimman alhainen,
- varmistavat, että kaikilla osapuolilla on pääsy tarvitsemaansa vaihdettavaan tietoon, jotta ne voivat täyttää lakisääteiset velvoitteensa ja hoitaa tehtävänsä tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n toiminnallisten vaatimusten mukaisesti,
- vaalivat asiakassuhteiden luottamuksellisuutta,
- perustavat mekanismin, jonka ansiosta "myöhäiset tulokkaat" voivat osallistua tavaraliikenteen telemaattisten sovellusten kehittämiseen ja hyötyä tältä osin saavutetusta, yhteisiin komponentteihin liittyvästä kehityksestä tavalla, joka tyydyttää sekä edellä mainittuja sidosryhmiä että "uusia tulokkaita", erityisesti kustannustenjaon oikeudenmukaisuuden suhteen,
- raportoivat edistymisestään käyttöönottosuunnitelmiansa suhteen tavaraliikenteen telemaattisten sovellusten ohjauskomitealle. Tähän raportointiin sisältyvät tarvittaessa myös poikkeamat yleissuunnitelmasta.

Edunvalvontajärjestöt

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 881/2004 3 artiklan 2 kohdassa tarkoitettujen rautatiealan Euroopan tasolla toimivien edunvalvontajärjestöjen tehtävät ja vastuut ovat seuraavat:

- ne edustavat oman sidosryhmänsä jäseniä tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n ohjauskomiteassa,
- ne tiedottavat jäsenilleen näiden velvoitteista, jotka liittyvät tämän asetuksen täytäntöönpanoon,
- ne varmistavat, että kaikki edellä mainitut sidosryhmät saavat ajantasaisesti ja kattavasti tietoa siitä, missä vaiheessa ohjauskomitean ja muiden mahdollisten ryhmien työ on, ja pyrkivät suojelemaan näin oikea-aikaisesti kunkin edustamansa tahon etuja tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n käyttöönotossa,
- ne varmistavat, että tiedonkulku kultakin sidosryhmän jäseneltä tavaraliikenteen telemaattisten sovellusten ohjauskomitealle toimii, jotta sidosryhmien edut otetaan asianmukaisesti huomioon tehtäessä tavaraliikenteen telemaattisten sovellusten kehittämiseen ja käyttöönottoon vaikuttavia päätöksiä,
- ne varmistavat, että tiedonkulku tavaraliikenteen telemaattisten sovellusten ohjauskomitealta kullekin sidosryhmän jäsenelle toimii, jotta sidosryhmille tiedotetaan asianmukaisesti tavaraliikenteen telemaattisten sovellusten kehittämiseen ja käyttöönottoon vaikuttavista päätöksistä.

(¹) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 881/2004, annettu 29 päivänä huhtikuuta 2004, Euroopan rautatieviraston perustamisesta (virastoasetus) (EUVL L 164, 30.4.2004, s. 1).

7.2. Muutoksenhallinta

7.2.1. Muutoksenhallintaprosessi

Muutoksenhallintamenettelyjä suunnitellaan sen varmistamiseksi, että muutosten kustannukset ja hyödyt analysoidaan asianmukaisesti ja että muutokset toteutetaan hallitusti. Euroopan rautatievirasto määrittelee, ottaa käyttöön sekä tukee ja hallitsee näitä menettelyjä, joiden on sisällettävä

- muutoksen perustana olevien teknisten rajoitusten tunnistaminen,
- maininta siitä, kuka vastaa muutoksen toteuttamismenettelyistä,
- toteutettavien muutosten hyväksymismenettely,
- muutostenhallinnan, versiojulkaisujen, siirtymän ja laajennuksen suuntaviivat,
- yksityiskohtaisten eritelmien hallinnoinnista sekä laadunvarmistuksesta ja järjestelmän kokoonpanon hallinnasta vastaavien tahojen määrittely.

Muutoksenhallintalautakunta (CCB) muodostuu Euroopan rautatieviraston, rautatiealan edunvalvontajärjestöjen ja kansallisten turvallisuusviranomaisten edustajista. Tällaisella eri osapuolten välisellä kytköksellä varmistetaan järjestelmällinen näkökulma tehtäviin muutoksiin ja kattava arvio niiden vaikutuksista. Komissio voi lisätä muutoksenhallintalautakuntaan osapuolia, joiden osallistumista se pitää tarpeellisenä. Muutoksenhallintalautakunta asetetaan aikanaan Euroopan rautatieviraston suojelukseseen.

7.2.2. Tämän asetuksen lisäyksessä I lueteltuja asiakirjoja koskeva erityinen muutoksenhallintaprosessi

Euroopan rautatievirasto laatii tämän asetuksen lisäyksessä I lueteltuja asiakirjoja koskevan muutoksenhallintajärjestelmän seuraavien kriteerien mukaisesti:

1. Asiakirjoihin vaikuttavat muutospyyntöjä esitetään joko kansallisten turvallisuusviranomaisten tai asetuksen 881/2004/EY 3 artiklan 2 kohdassa tarkoitettujen rautatiealan Euroopan tasolla toimivien edunvalvontajärjestöjen tai tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n ohjauskomitean välityksellä. Komissio voi lisätä välikätenä toimivia osapuolia, joiden osallistumista se pitää tarpeellisenä.
2. Euroopan rautatievirasto kerää ja säilyttää muutospyyntöjä.
3. Euroopan rautatievirasto esittää muutospyyntöjä niitä varten perustetulle ERA:n työryhmälle, joka arvioi ne ja valmistelee ehdotuksen ja liittää siihen tarvittaessa taloudellisen arvionsa.
4. Tämän jälkeen Euroopan rautatievirasto esittää muutospyyntöjä ja siihen liittyvän ehdotuksen muutoksenhallintalautakunnalle, joka joko hyväksyy muutospyyntöjä, jättää sen hyväksymättä tai jättää asian pöydälle.
5. Jos muutospyyntöä ei hyväksytä, Euroopan rautatievirasto lähettää pyynnön esittäjälle joko tiedon hylkäämisen syystä tai muutospyyntöluonnosta koskevan lisätietopyynnön.
6. Asiakirjaa on muutettava hyväksytyjen muutospyyntöjen perusteella.
7. Euroopan rautatievirasto toimittaa komissiolle suosituksen lisäyksessä I mainittujen asiakirjojen ajantasaistamisesta sekä uuden luonnosversion asiakirjasta, muutospyyntöjä ja niiden taloudellisen arvioinnin.
8. Euroopan rautatievirasto julkaisee asiakirjan uuden luonnosversion ja hyväksytyt muutospyyntöjä verkkosivuillaan.
9. Kun lisäyksessä I mainittujen asiakirjojen päivitys on julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä, Euroopan rautatievirasto julkaisee asiakirjan uuden version verkkosivuillaan.

Jos muutoksenhallinta vaikuttaa elementteihin, jotka ovat yhteiskäytössä henkilöliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n [2] kanssa, muutokset on tehtävä niin, että jo käyttöön otetun henkilöliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n [2] muutokset ovat mahdollisimman vähäisiä, jotta saavutetaan optimaaliset synergiaedut.

*Lisäys I***Luettelo teknisistä asiakirjoista**

Nro	Viite	Otsikko	Versio	Pvm
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

Lisäys II

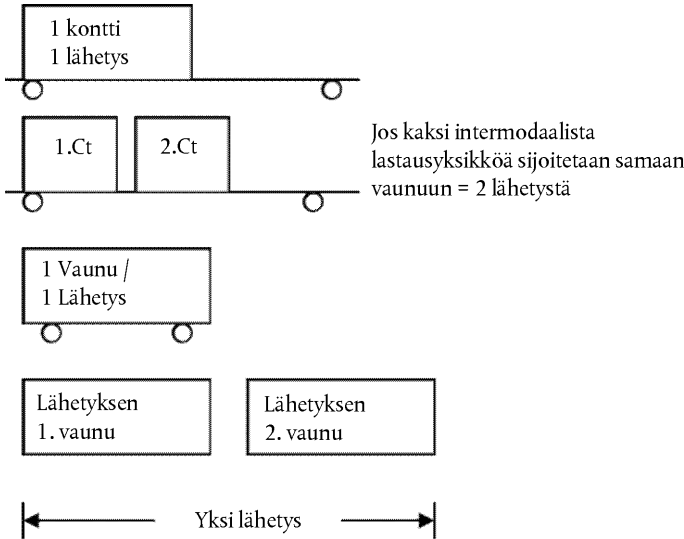
Sanasto

Termi	Merkitys
ACID-periaate	Lyhenne sanoista Atomicity (atomisuus), Consistency (oikeellisuus), Isolation (erillisuus) ja Durability (kestävyys) Nämä ovat ne neljä ominaisuutta, joita kaikilta toimilta edellytetään: Atomisuus: toimissa, joissa on mukana kaksi tai useampia erillisiä tietoja, sitoutetaan joko kaikki tiedot tai ei mitään niistä. Oikeellisuus: toimi joko luo uuden ja kelvollisen datan tilan tai, jos tapahtuu jokin virhe, kaikki data palautetaan tilaan, joka niillä oli ennen toimen aloittamista. Erillisuus: käynnissä oleva toimi, joka ei vielä ole peruuttamaton, on pidettävä erillisenä muista toimista. Kestävyys: järjestelmän on tallennettava sitoutetut tiedot siten, että ne järjestelmän pettäessä ja käynnistyessä uudelleen ovat käytettävissä oikeassa tilassa. ACID-periaatteen konsepti kuvaillaan standardin ISO/IEC 10026-1:1992 osassa 4. Kaikkia näitä ominaisuuksia voidaan mitata. Yleensä kuitenkin suunnitellaan toimia hallitseva tai valvova toiminto ACID-periaatteen toteuttamiseksi. Yksi tapa saavuttaa ACID-tavoitteet hajautetussa järjestelmässä on käyttää kaksivaiheista sitoutumiskäytäntöä (2PC), millä varmistetaan se, että kaikkien mukana olevien tahojen on sitouduttava toimen tekemiseen tai muussa tapauksessa mikään niistä ei sitoudu siihen, ja toimi perutaan.
Aikataulun mukainen lähtöaika	Lähdön päivä ja kellonaika, jolle reittiä pyydetään.
Ajoaikataulu	Ajallisesti määritelty rautateiden infrastruktuurin käyttö junan kuljettamiseksi avoimella radalla tai asemilla. Rataverkon haltija ilmoittaa aikataulun muutoksista vähintään kaksi täyttä päivää ennen junan lähtöpäivää. Tämä aikataulu koskee tiettyä päivää. Joissain maissa tunnetaan nimellä toiminta-aikataulu.
Alkuperäistiedot	Perustiedot, joka sisällytetään viesteihin viitetietona tai johdetun datan toimivuuden ja laskemisen perustaksi.
Arvioitu aika	Paras käytettävissä oleva arvio junan saapumis-, lähtö- tai ohikulkuajasta.
Asiakas	Yhteisö, joka on toimittanut rahtikirjan vastaavalle rautatieyritykselle.
CA	Varmenneviranomaisen
CN-koodi	Tullin käyttämä kahdeksannumeroinen tavarakoodi.
COTS-tuote	Kaupallisesti ”suoraan hyllystä” valmiina saatava tuote.
EI PITÄISI	Tämä sana tai sanat ”EI SUOSITELLA” tarkoittavat, että tietyissä tapauksissa saattaa olla perusteltua pitää tiettyä menettelyä hyväksyttävänä tai jopa hyödyllisenä, mutta tämän päätöksen seuraukset on täysin ymmärrettävä ja huolellisesti punnittava ennen tällä maininnalla varustetun menettelyn toteuttamista.
EI SAA	Tämä ilmaus tai ilmaus ”EI PIDÄ TEHDÄ” tarkoittaa, että määritelmä on eritelmään sisältyvä ehdoton kieltö.
ETA	Arvioitu saapumisaika.
ETH	Junan arvioitu luovutusaika rataverkon haltijalta toiselle.

Termi	Merkitys
ETI	Vaunujen arvioitu vaihtoaika rautatieyritykseltä toiselle.
Euroopan laajuinen rata-verkko	Direktiivin 2001/16/EY (*) liitteessä I kuvattu rataverkko.
FTP	Tiedonsiirtoprotokolla. Protokolla, jonka avulla voidaan siirtää tiedostoja TCP/IP-verkossa olevien tietokonejärjestelmien välillä.
Gateway-asema	Intermodaalisia lastausyksiköjä sisältävän junan matkan varrella oleva asema, jossa lastia siirretään vaunusta toiseen.
GGP	Lyhenne sanoista Gateway to Gateway Protocol. Katso myös IP.
Hakija	Hakijalla tarkoitetaan rautatieyritystä tai rautatieyritysten kansainvälistä ryhmittymää taikka muita henkilöitä tai oikeussubjekteja, kuten asetuksessa (EY) N:o 1370/2007 tarkoitettuja toimivaltaisia viranomaisia sekä laivaaajia, huolitsijoita ja yhdistettyjen kuljetusten harjoittajia, jotka joko julkisen palvelun tarjoamiseen liittyvistä tai kaupallisista syistä haluavat hankkia ratakapasiteettia (direktiivi 2012/34/EU [3]). Käyttöoikeuden myöntävä elin: ks. Rataverkon haltijan määritelmä.
Haltija	Henkilö, joka omistaa kulkuneuvon tai jolla on määräysvalta siihen, hyödyntää sitä kaupallisesti pysyvällä tavalla kuljetusvälineenä ja on sellaiseksi merkitty liikkuvan kaluston rekisteriin.
HS-koodi	Tullin käyttämä kuusinumeroinen tuotekoodi, joka on sama kuin CN-koodin kuusi ensimmäistä numeroa.
HTTP	Lyhenne sanoista Hypertext Transfer Protocol. Asiakas-palvelinprotokolla, jolla muodostetaan yhteys Internetissä oleviin palvelimiin.
ICMP	Lyhenne sanoista Internet Control Message Protocol. Joskus yhdyskäytävä (ks. GGP) tai osoitteen mukainen isäntäkone (ks. IP) kommunikoi lähtöpään isäntäkoneen kanssa esimerkiksi ilmoittaakseen tietosähkeen käsittelyssä tapahtuneesta virheestä. Tähän käytetään ICMP-protokollaa. ICMP-protokolla tukeutuu IP-protokollaan ikään kuin se olisi korkeamman tason protokolla, mutta ICMP-protokolla on kuitenkin IP-protokollan olennainen osa, joka jokaisen IP-moduulin on toteutettava. ICMP-viestejä lähetetään useissa eri tilanteissa, esimerkiksi silloin, kun tietosähke ei mene perille, kun yhdyskäytävän kapasiteetti on riittämätön tietosähkeen eteenpäin lähettämiseen tai kun yhdyskäytävä voi käskä isäntäkonetta lähettämään liikenteen lyhyempää reittiä myöten. Internet-protokollaa ei ole suunniteltu ehdottoman luotettavaksi. Näiden ohjausviestien tarkoituksena on antaa palautetta viestintäympäristön ongelmista, ei paranna IP-protokollan luotettavuutta. Senkään jälkeen ei ole takeita siitä, että tietosähke toimitetaan perille tai että ohjausviesti lähetetään takaisin. Jotkin tietosähkeet voivat edelleen jäädä toimittamatta ilman, että niiden katoamisesta saadaan mitään ilmoitusta. IP-protokollaa käyttävien korkeampien protokollien on käytettävä omia luotettavuuden varmistuskeinojaan, jos luotettava viestintä on tarpeen. Tyypillisesti ICMP-viesteillä ilmoitetaan tietosähkeiden käsittelyssä tapahtuneista virheistä. Jotta vältetään loputtomat viestiketjut, joissa lähetetään viestejä, jotka koskevat viestejä jne., ICMP-viestejä koskevia ICMP-viestejä ei lähetetä. Lisäksi ICMP-viestejä lähetetään ainoastaan fragmentoituneiden tietosähkeiden nollafragmentin käsittelyssä tapahtuneista virheistä. (Nollafragmentin offset on nolla).

Termi	Merkitys
Ilmoitetut laitokset	Laitokset, jotka vastaavat yhteentoimivuuden osatekijöiden vaatimustenmukaisuuden tai käyttöönsoveltuvuuden arvioinnista tai osajärjestelmien EY-tarkastusmenettelyn arvioinnista. (Direktiivi 91/440/EY (¹))
Ilmoittautumispiste	Junan matkan varrella oleva paikka, jossa vastuussa olevan rataverkon haltijan on lähetettävä reitin varanneelle rautatieyritykselle Junan kulkuennuste -viesti, jossa mainitaan TETA-aika.
IM	Rataverkon haltija on elin tai yritys, joka on vastuussa erityisesti rautateiden infrastruktuurin rakentamisesta, hallinnoinnista ja kunnossapidosta, mukaan lukien liikenteen hallinta sekä ohjaus, hallinta ja merkinanto; verkkoa tai verkon osaa koskevat rataverkon haltijan tehtävät voidaan antaa eri elimille tai yrityksille. Jos rataverkon haltija ei ole oikeudelliselta muodoltaan, organisaatioltaan tai päätöksenteoltaan rautatieyrityksistä riippumaton, IV luvun 2 ja 3 jaksossa tarkoitettujen toimintojen suorittaja hinnoitteluelin ja käyttöoikeuden myöntävä elin, jotka ovat oikeudelliselta muodoltaan, organisaatioltaan ja päätöksenteoltaan rautatieyrityksistä riippumattomia. (Direktiivi 2012/34/EU [3]).
Intermodaalinen kuljetus	Tavaroiden kuljetus samassa lastausyksikössä tai kulkuneuvossa siten, että käytetään peräkkäin erilaisia kuljetustapoja ilman, että itse tavaroita käsitellään vaihdettaessa kuljetustapaa.
Intermodaalinen lastausyksikkö	Lastausyksikkö, jota voidaan kuljettaa eri tavoin, esim. kontti, vaihtorunko, puoliperävaunu tai perävaunu.
Intermodaalinen operaattori	Mikä tahansa yhteisö, joka tekee sopimuksen lastausyksiköiden multimodaalisesta kuljettamisesta ja joka kantaa koko vastuun intermodaalisten lastausyksiköiden kuljettamisesta.
Intermodaalinen palveluintegraattori	Mikä tahansa elin tai yritys, jolla on asiakkaiden kanssa tehty sopimus intermodaalisten lastausyksiköiden kuljettamisesta. Se laatii rahtikirjat, hallitsee kokojuna-tyyppisten junien kapasiteettia jne.
Intermodaalinen terminaali	Paikka, jossa on vaadittavat tilat, laitteet ja toimintaympäristö lastausyksiköiden (konttien, vaihtorunkojen, puoliperävaunujen tai perävaunujen) siirtämiseen.
Internet	— mikä tahansa useista pienistä verkoista muodostuva suuri verkko, — joukko verkkoja, jotka on liitetty toisiinsa siten, että ne näyttävät yhdeltä suurelta jatkuvalta verkolta, ja joita voidaan osoittaa saumattomasti OSI-referenssimallin verkkokerroksessa reitittimien avulla, — alalla käytetty nimi verkosta, jota käytetään viitetietojen lähteenä, sähköpostiin ja eri puolilla maailmaa olevien keskusteluryhmien osanottajien väliseen keskusteluun.
IP	Lyhenne sanoista Internet Protocol. Internet-protokollaa käytetään isäntäkoneiden välisessä tietosähkepalvelussa toisiinsa liitettyjen verkkojen muodostamassa järjestelmässä. Verkon yhteyslaitteita kutsutaan yhdyskäytäviksi. Ne lähettävät toisilleen ohjausviestejä GGP-protokollaa käyttäen.
Junan arvioitu saapumisaika	Junan arvioitu saapumisaika tiettyyn paikkaan, kuten luovutuspisteeseen, vaihtopisteeseen tai junan määränpäähän.
Junareitti	Junan ajan ja paikan suhteen määritelty reitti.
Junareitti/junareittiväli	Junareitin määritelmä ajan ja paikkojen (merkkipisteiden) suhteen, joissa reitti alkaa ja päättyy. Sisältää tiedot matkan varrella olevista paikoista, joiden ohi juna kulkee tai joissa se käy. Tietoihin voi myös sisältyä junan matkan varrella tekemiä toimia, esimerkiksi junan miehistön, veturin tai muiden vaunujen vaihtoja.

Termi	Merkitys
Jäljitys	Pyynnöstä tehtävä tietyn lähetyksen, kulkuneuvon, laitteen, paketin tai rahdin kuljetushistorian selvittäminen ja rekonstruointi.
Kokojuna	Tietyntyypinen suora juna, jossa on ainoastaan tarvittava määrä vaunuja ja joka kulkee kahden uudelleenlastauspaikan välillä ilman välillä tehtävää vaihtotyötä.
Kuorman bruttopaino	Rahdin varattu/todellinen kokonaispaino (-massa) mukaan luettuna pakkaus mutta ilman taaraa.
Kuvaustietokanta	Kuvaustietokanta on samantapainen kuin tietokanta ja datahakemisto, mutta tavallisesti se sisältää kattavan tiedonhallintajärjestelmäympäristön. Siinä on oltava datarakenteiden kuvaukset (eli oliot ja elementit) sekä yritystä kiinnostava metadata, datanäkymät, --raportit ja -järjestelmät. Tyypillisesti siihen kuuluu joukko sisäisiä ohjelmistotyökaluja, tietokannanhallintajärjestelmä, metamalli, valmiiksi täytetty metadata sekä ohjelmistot kuvaustietokannan sisältämän datan lataamista ja käyttöä varten.
Käsittelypiste	Asema, jolla rautatieyritys voi muuttaa junan kokoonpanoa, mutta jossa sen vastuu vaunuista ei muutu.
Käytetty yksikkökapasiteetti	Merkintä, josta selviää, miten täyteen lastattu tai tyhjä kalusto on (esim. täysi, tyhjä, vajaa kontillinen).
Käyttöoikeuden myöntävä elin	Ks. IM.
Käyttöönotto	Vaunun kaupallisen käytön mahdollistava menettely, joka on riippuvainen vaunun teknisestä hyväksynnästä ja rautatieyrityksen kanssa tehdystä käytöstä koskevasta sopimuksesta.
LRU	Lyhenne sanoista Lead Railway Undertaking. Vastaava rautatieyritys.
Luotettavuus, käytettävyys, ylläpidettävyys, turvallisuus (RAMS-periaate)	Luotettavuus – kyky aloittaa toiminta ja jatkaa sitä määrätyissä toimintaoloissa määrätty aika matemaattisesti ilmaistuna. Käytettävyys – käytössä olon aika verrattuna poissa käytössä olon aikaan matemaattisesti ilmaistuna. Ylläpidettävyys – järjestelmän käyttöön palautettavuus häiriön jälkeen matemaattisesti ilmaistuna. Turvallisuus – matemaattinen todennäköisyys sille, että järjestelmä synnyttää vaarallisen tapahtuman.
Luovutuspaikka	Piste, jossa vastuu siirtyy yhdeltä infrastruktuurin hallinnolta toiselle.
Luovutuspäivä/-aika	Päivä/aika, jolloin asiakkaan on tarkoitus luovuttaa tavarat kuljetettavaksi, tai aika, jolloin asiakas luovutti ne kuljetettavaksi.
Lyhyellä varoitusajalla tehty reittipyyntö	Direktiivin 2001/14/EY 23 artiklan mukainen yksittäinen pyyntö, joka koskee lisäkuljetustarvetta tai lisätoimintatarvetta.
Lähdön valmistelu-aika	Lähdön valmistelu-aika on aika ennen aikataulun mukaista lähtöä. Lähdön valmistelu-aika alkaa ennen aikataulun mukaista lähtöä ja päättyy aikataulun mukaiseen lähtöön.
Lähettilä	Osapuoli, joka palveluintegraattorin kanssa tekemällään sopimuksella lähettää tavarat rahdinkuljettajan välityksellä tai antaa tämän siirtää niitä. Synonyymit: laivaaja, tavaroiden lähettäjä.

Termi	Merkitys
Lähetys	Yhdessä kuljetusasiakirjassa määritelty tavarakerä. Yhdistetyissä kuljetuksissa termiä voidaan käyttää tilastollisissa tarkoituksissa lastausyksiköiden tai maantieajoneuvojen mittaamiseen.
Lähetys	Yhdeltä lähettäjältä yhdelle vastaanottajalle lähetettävä tavarakerä, joka on lastattu yhteen tai useampaan intermodaaliseen lastausyksikköön tai yhteen tai useampaan kokonaiseen vaunuun. Esim.  Jos kaksi intermodaalista lastausyksikköä sijoitetaan samaan vaunuun = 2 lähetystä 1 kontti 1 lähetys 1.Ct 2.Ct 1 Vaunu / 1 Lähetys Lähetysten 1. vaunu Lähetysten 2. vaunu Yksi lähetys
Lähtöpaikka	Paikka, josta kuljetusvälineen on tarkoitus lähteä tai josta se on lähtenyt.
Lähtöpäivä/-aika, todellinen	Kuljetusvälineen lähdön päivämäärä (ja kellonaika).
Matka	Matka tarkoittaa lastatun tai tyhjän vaunun tilassa tapahtuvaa siirtämistä lähtöasemalta määräasemalle.
Matkaosuus	Matkaosuus on se matkan osa, joka tapahtuu yhden rataverkon haltijan alueella olevassa infrastruktuurisektorissa, tai matkan osa, joka sijaitsee niiden kahden luovutuspuolelta välillä, joista toinen on paikassa, jossa saavutaan rataverkon haltijan alueelle, ja toinen paikassa, jossa siitä poistutaan.
Matkasuunnitelma	Vaunun tai intermodaalisen lastausyksikön matkasuunnitelmasta selviää sen suunniteltu matka.
Metadata	Yksinkertaistettuna metadata on dataa koskevaa dataa. Se kuvaa yrityksen tietojärjestelmissä olevan datan, ohjelmistopalvelut ja muut komponentit. Esimerkkejä erityyppisistä metadatoista ovat standardin datamäärittelyt, sijaintia ja reititystä koskevat tiedot sekä yhteiskäytössä olevan datan jakelua koskevan synkronoinnin hallinta.
Määräpaikka	Paikka, johon kuljetusvälineen on tarkoitus saapua tai johon se on saapunut. Synonyymi: saapumispaikka;

Termi	Merkitys
NFS	Lyhenne sanoista Network File System. NFS on hajautetun tiedostojärjestelmän protokolla. NFS-protokollan avulla yhteiskäytössä olevia tiedostoja voidaan läpinäkyvästi etäkäyttää verkkojen yli. NFS-protokolla on suunniteltu koneesta, käyttöjärjestelmästä, verkkoarkkitehtuurista, turvamekanismista ja siirtoprotokollasta riippumattomaksi. Tämä riippumattomuus saavutetaan käyttämällä etäproseduurikutsu (RPC) -perusalkioita, jotka on laadittu käyttäen XDR (external Data Representation) -esitystapaa.
Olennaiset vaatimukset	Olennaisilla vaatimuksilla tarkoitetaan kaikkia direktiivin 2001/16/EY (*) liitteessä III mainittuja edellytyksiä, jotka Euroopan laajuisen rautatiejärjestelmän, osajärjestelmien ja yhteentoimivuuden osatekijöiden, liitännät mukaan lukien, on täytettävä.
Open Access -periaate	Liikennöinnin muoto, jossa on mukana vain yksi rautatieyrittäjä, joka kuljettaa junaa eri infrastruktuurien alueella. Tämä rautatieyrittäjä tekee sopimuksen tarvittavista reiteistä kaikkien mukana olevien rataverkon haltijoiden kanssa.
OSI	Lyhenne sanoista Open Systems Interconnection. Kuvaa avointen järjestelmien viestintäprotokollan, joka perustuu OSI-referenssimalliin. Avoimet järjestelmät kykenevät viestimään tiettyyn valmistajaan sidotuista ratkaisuksista riippumatta.
OSI-referenssimalli	Standardikuvaus viestin siirtämisestä verkon kahden pisteen välillä. OSI-malli määrittelee seitsemän kerrosta, jotka esiintyvät viestinnän molemmissa päissä. Nämä kerrokset ovat ainoa kansainvälisesti hyväksytty viestinnän normipuite.
OSS	Lyhenne sanoista One Stop Shop. Yhteinen tiedonvälityspiste.
Palveluntarjoaja	Tietystä kuljetusvaiheesta vastaava kuljettaja. Varauksen vastaanottava ja käsittelevä osapuoli.
PITÄISI	Tämä sana tai sana "SUOSITELLAAN" tarkoittaa, että tietyissä tapauksissa saattaa olla perusteltua olla käyttämättä jotain tiettyä tekijää tai ominaisuutta, mutta tämän päätöksen seuraukset on täysin ymmärrettävä ja huolellisesti punnittava ennen vaihtoehtoisen toimintatavan valitsemista.
PKI	Lyhenne sanoista Public Key Infrastructure. Julkisen salausavaimen järjestelmä.
Rahtikirja	Asiakirja, josta käy ilmi kuljettajan tekemä kuljetussopimus, joka koskee yhden lähetyksen kuljettamista nimetystä lähtöpaikasta nimettyyn toimituspaikkaan. Se sisältää kuljetettavan lähetyksen tiedot.
Rahtikirja	Rahdin kuljettajan laatima tai sen puolesta laadittu asiakirja, josta käy ilmi rahdin kuljetusta koskeva sopimus.
RAMS-periaate	Lyhenne sanoista Reliability, Availability, Maintainability ja Security. Katso kohtaa Luotettavuus, käytettävyys, ylläpidettävyys, turvallisuus.
RARP	Lyhenne sanoista Reverse Address Resolution Protocol.
Rataverkon haltija	Ks. IM.
Rautatieyrittäjä	Rautatieyrittäjä (direktiivi 2004/49/EY) [9] tarkoittaa direktiivin 2001/14/EY määritelmän mukaista rautatieyrittäjästä ja muuta julkista tai yksityistä yrittäjästä, joka harjoittaa rautateiden tavara- ja/tai matkustajaliikennettä ja joka on velvollinen huolehtimaan vetopalveluista; tähän kuuluvat myös yksinomaan vetopalveluja tarjoavat yritykset.

Termi	Merkitys
Reitin koostaminen	Erillisten reittien liittäminen yhteen reitin laajentamiseksi ajan ja matkan suhteen.
Reitin numero	Määritellyn reitin numero.
Reitti	Reitti tarkoittaa infrastruktuurikapasiteettia, joka tarvitaan junan kuljettamisessa kahden pisteen välillä tietyssä aikana (ajan ja paikan suhteen määritelty reitti)
Reitti	Maantieteellinen matka lähtöpisteestä määränpäähän
Reittiosuus	Reitin osa.
RIV	Määräykset, jotka koskevat vaunujen vastavuoroista käyttöä kansainvälisessä liikenteessä. Määräykset, jotka koskevat lastausvälineiden, konttien ja kuormalavojen vastavuoroista käyttöä kansainvälisessä liikenteessä.
RPC	Lyhenne sanoista Remote Procedure Call, etäkutsu. RPC-protokolla on määritelty asiakirjassa Remote Procedure Call Procol Specification Version 2 [RFC1831].
RU	Lyhenne sanoista Railway Undertaking. Rautatieyritys.
Salaus	Viestin koodaus. Salauksen purku: salatun datan muuntaminen takaisin alkuperäiseen muotoonsa.
Seuranta	Tietyn lähetyksen, kulkuneuvon, laitteen, paketin tai rahdin tämänhetkisen sijainnin ja tilan järjestelmällinen valvonta.
Sidosryhmät	Kaikki henkilöt ja organisaatiot, joilla on kohtuullinen intressi rautatiepalvelujen toimittamiseen, esim. seuraavat: Rautatieyritys, Lähetyksen seurantapalvelun tarjoaja, Veturin tarjoaja, Vaunun tarjoaja, Kuljettajan/junan miehistön tarjoaja, Laskumäkiratapihan tarjoaja, Vaihtosiirtojen tarjoaja, Palveluintegraattori, Reittiajan tarjoaja (rataverkon haltija), Junan valvoja (rataverkon haltija), Liikennepäällikkö, Liikkuvan kaluston haltija, Junalautan tarjoaja, Vaunun tai veturin tarkastaja, Vaunun tai veturin korjausten tarjoaja, Lähetyspäällikkö, Vaihtamisen ja laskumäen tarjoaja, Logistiikan tarjoaja, Vastaanottaja, Lähetettäjä.

Termi	Merkitys
	Intermodaalisten lastausyksikköjen kohdalla lisäksi: Konttien tarjoaja, Intermodaalisen terminaalin hoitaja, Avolavakuljetusten tarjoaja/tiekuljetusyritys, Höyrylaiva, Proomulinjat.
SMTP	Lyhenne sanoista Simple Mail Transfer Protocol. Sähköpostiviestien lähetyksessä käytetty protokolla.
SNMP	Lyhenne sanoista Simple Network Management Protocol. Verkonhallinnassa käytettävä protokolla.
SQL	Lyhenne sanoista Structured Query Language. IBM:n kehittämä ja myöhemmin ANSI:n ja ISO:n standardoima kieli, jota käytetään relaatiotietokantojen luomisessa ja hallinnassa sekä tietojen hakemisessa niistä.
Suora juna	Juna ja siinä olevat vaunut, jotka kulkevat kahden uudelleenlastauspaikan (lähtöpaikka — lopullinen määränpää) välillä ilman, että niitä välillä lajitellaan.
TCP	Lyhenne sanoista Transmission Control Protocol. Tiedostonsiirrossa käytettävä ohjausprotokolla.
TETA	Ks. Junan arvioitu saapumisaika.
Tiekuljetus	Maantiekuljetus
Toimituspaikka	Paikka, johon toimitus tehdään (lähtörautatieasema on mainittava). Paikka, jossa vastuu vaunusta siirtyy.
Tunnelointi	Prosessi, jossa yksityiset IP-paketit suljetaan julkisen IP-paketin sisään.
TÄYTYY	Tämä sana tai ilmaukset "VAADITAAN" tai "ON TEHTÄVÄ" tarkoittavat, että määritelmä on eritelmään sisältyvä ehdoton vaatimus.
UDP	Lyhenne sanoista User Datagram Protocol. STUN (Simple Traversal of User Datagram Protocol (UDP) through Network Address Translators (NATs)) on kevyt protokolla, jonka avulla sovellukset voivat tunnistaa niiden ja julkisen Internetin välissä olevien osoitteenkääntäjien (NAT:iden) ja palomuurien läsnäolon ja tyypin. Sen avulla sovellukset kykenevät myös määrittämään osoitteenkääntäjän niille antaman julkisen IP-osoitteen. STUN toimii monen olemassa olevan osoitteenkääntäjän kanssa eikä vaadi niiltä mitään erityisiä toimia. Tämän takia se mahdollistaa monien erilaisten sovellusten käyttämisen olemassa olevan NAT-infrastruktuurin kautta.
UIC	UIC on kansainvälinen rautatieliitto.
UITP	UITP on liikenteenhoitajien kansainvälinen yhteistyöelin.
UNIFE	UNIFE on rautatiealan toimittajien etuja valvova järjestö. Siinä on tällä hetkellä suoraan edustettuna noin 100 toimittajaa ja alihankkijaa ja kansallisten organisaatioiden välityksellä noin 1 000.

Termi	Merkitys
Uudelleenlastaus	Intermodaalisten lastausyksiköiden siirtäminen kulkuneuvosta toiseen.
Vaihto	Hallinnan siirtyminen yhdeltä rautatieyhtiöltä toiselle käytännön toiminta- ja turvallisuus-syistä. Esimerkkejä tästä ovat — sekakuljetukset, — palvelut, joissa vastuu tiekuljetuksesta on jaettu, — tiedonsiirto eri rautatiehallintojen välillä, — tiedonsiirto vaunujen omistajien/haltijoiden ja junien käyttäjien välillä.
Vaihtopiste	Paikka, jossa vastuu junan vaunuista siirtyy rautatieyrittäjältä toiselle. Kulussa olevasta junasta puhuttaessa seuraavan matkaosuuden reitin omistava rautatieyritys ottaa vastuun junasta toiselta rautatieyrittäjältä.
Varaaminen	Prosessi, jolla varataan kuljetusvälineestä tila tavaroiden kuljettamiseen.
Vastaanottaja	Lähetysten vastaanottava osapuoli. Synonyymi: tavaroiden vastaanottaja
Vastaava rautatieyrittäjä	Vastuussa oleva rautatieyrittäjä, joka järjestää kuljetuksen ja hallitsee sitä asiakkaalle annetun sitoumuksen mukaisesti. Se toimii asiakkaan yksinomaisena yhteyspisteenä. Jos kuljetusketjussa on mukana enemmän kuin yksi rautatieyrittäjä, vastaava rautatieyrittäjä vastaa eri rautatieyrittäjien toiminnan koordinoinnista. Erityisesti intermodaalisen kuljetuksen tapauksessa asiakas voi olla intermodaalinen palveluintegraattori.
Vaunujen lastauksen valmistumisaika	Päivä ja kellonaika, jolloin vaunut ovat valmiit vedettäväksi nimetyltä paikalta asiakkaan sivuraiteelta.
Vaunukuorma	Yksikkökuorma, jossa yksikkönä on vaunu.
Vaunumääräys	Rahtikirjan osa, joka sisältää ne rautatieyrittäjän kannalta oleelliset tiedot, joita se tarvitsee hoitaakseen vastuullaan olevan kuljetuksen siihen saakka, kun se siirtää sen seuraavalle rautatieyrittäjälle. Vaunun lähetysohjeet.
Velvollinen osapuoli	Kaikki rautatieverkkoon tuomistaan riskeistä vastaavat luonnolliset henkilöt ja oikeushenkilöt, kuten rautatieyrittäjä.
Vertaisperiaate	Termi vertaisperiaate viittaa tiettyyn järjestelmien ja sovellusten tyyppiin, jossa käytetään hajautettuja resursseja kriittisen toiminnan hajautettuun toteuttamiseen. Resursseja ovat tietojenkäsittelyteho, data (varastointi ja sisältö), verkon kaistanleveys ja käytettävissä oleva (tietokoneiden, ihmisten ja muiden resurssien). Kriittinen toiminto voi olla hajautettu tietojenkäsittely-, datan/sisällön yhteiskäyttö-, viestintä- ja yhteistoiminta- tai alustapalvelu. Hajauttaminen voi koskea algoritmeja, dataa tai metadatta tai kaikkia niitä. Tämä ei estä keskitetyn toimintatavan säilyttämistä tietyissä osissa järjestelmää ja sovelluksia, jos se täyttää vaatimukset.
Veturin tunniste	Vetoyksikön yksiselitteinen tunnistenumero.
VOIDA	Tämä verbi tai laatusana ”VALINNAINEN” tarkoittaa, että kohta todella on valinnainen. Toimittaja voi ottaa tekijän tai ominaisuuden mukaan, koska tietyillä markkinoilla sitä tarvitaan tai koska toimittaja arvelee sen parantavan tuotetta, kun taas joku toinen toimittaja voi jättää sen pois. Toteutus, johon ei tiettyä valinnaista tekijää tai ominaisuutta sisälly, TÄYTYY TEHDÄ yhteentoimivaksi toisen, tämän tekijän tai ominaisuuden sisältävän toteutuksen kanssa, vaikka toiminnallisuus ehkä onkin vähäisempi. Samoin toteutus, joka sisältää tietyn valinnaisen tekijän tai ominaisuuden, TÄYTYY TEHDÄ yhteentoimivaksi toisen toteutuksen kanssa, jossa tätä tekijää tai ominaisuutta ei ole (paitsi tietenkin tämän valinnaisen tekijän tarjoaman ominaisuuden osalta).

Termi	Merkitys
VPN	Lyhenne sanoista Virtual Private Network. Virtuaalinen erillisverkko, VPN-verkko. Termiä VPN-verkko on käytetty kuvaamaan lähes kaikkia erilaisia etäyhteysjärjestelmiä, kuten julkista puhelinverkkoa ja Frame Relay -tekniikkaa käyttäviä pysyviä virtuaaliyh-teyksiä. Internetin käytön myötä VPN-verkosta on tullut synonyymi IP-perustaiselle verkon etäkäytölle. Yksinkertaistaen voidaan sanoa, että VPN-verkko koostuu kahdesta tai useam-masta erillisestä verkosta, jotka kommunikoivat turvallisesti julkisen verkon välityksellä. VPN-verkko voi olla olemassa yksittäisen koneen ja erillisen verkon välillä (työasema-palvelin) tai etäällä sijaitsevan paikallisverkon ja toisen erillisen verkon välillä (palvelin-palvelin). Erilliset verkot voivat muodostaa yhteyden tunnelointia käyttäen, kun taas VPN-verkko yleensä käyttää Internetiä taustalla olevana siirtoverkkona, mutta salaa VPN-työa-seman ja VPN-yhdyskäytävän välillä lähetettävän datan varmistaakseen sen, ettei sitä voida lukea, vaikka se siepataan siirron aikana.
Vuokraaja	Mikä tahansa luonnollinen henkilö tai oikeushenkilö, jonka vaunun haltija/omistaja on sellaiseksi nimennyt.
WWW	Lyhenne sanoista World Wide Web. Internet-palvelu, joka mahdollistaa asiakirjojen käytön tarjoamalla palvelimesta toiseen toimivia hypertekstilinkkejä, joiden avulla käyttäjä voi siirtyä asiakirjasta toiseen niiden tallennuspaikasta riippumatta.
Välipiste	Paikka, joka määrittelee matkaosuuden alku- tai päätepisteen. Se voi esimerkiksi olla vaihto-, luovutus- tai käsittelypiste.
XDR	Lyhenne sanoista External Data Representation. XDR-protokolla on määritelty asiakirjassa External Data Representation Standard [RFC1832]. XDR on datan kuvauksessa ja koodauksessa käytettävä protokolla. Se on hyödyllinen siir-rettäessä dataa arkkitehtuuriltaan erilaisten tietokonejärjestelmien välillä. XDR sijoittuu ISO-esityskerrokseen ja on tarkoitukseltaan suurin piirtein samanlainen kuin X.409, ISO Abstract Syntax Notation. Suurin niiden välinen ero on se, että XDR käyttää implisiittistä tyyppitystä, kun taas X.409 käyttää eksplisiittistä tyyppitystä. XDR kuvaa tiedontallennus-muotoja kielen avulla. Tätä kieltä voidaan käyttää vain datankuvaamiseen; se ei ole ohjel-mointikieli. Tämän kielen avulla voidaan lyhyesti kuvata monimutkaisia tiedontallennus-muotoja. Graafisten esitysten (jotka itsessään ovat epämuodollista kieltä) käyttö käy nopeasti vaikeaselkoiseksi, kun kuvattava kohde on monimutkainen. Itse XDR-kieli muis-tuttaa C-ohjelmointikieltä. Protokollat, kuten ONC RPC (Remote Procedure Call) ja NFS (Network File System), käyttävät XDR:ää kuvaamaan niissä käytetyn datan formaattia. XDR-standardissa tehdään seuraava oletus: tavut (tai kahdeksanbittiset tavut) ovat siirret-täviä; tässä tavun kooksi määritellään kahdeksan databittä. Tietokonelaitteiston pitäisi koodata tavut eri tietovälineille siten, että toiset laitteistot voivat tulkita ne ilman, että niiden merkitys katoaa.
XML-RPC	XML-RPC on Internetin yli toimiva XML-kielen (Extensible Markup Language) etäprose-duurikutsuprotokolla. Se määrittelee XML-kielen mukaisen muodon viesteille, jotka kulke-vat työasemien ja palvelimen välillä HTTP-protokollaa käyttäen. XML-RPC-viestissä on koodattuna joko proseduuri, joka palvelimen halutaan käynnistävän, sekä sen käynnistä-misessä tarvittavat parametrit tai tällaisen käynnistämisen tulos. Proseduurin parametrit voivat olla skalaareja, numeroita, merkkijonoja, päivämääriä jne. Ne voivat myös olla monimutkaisia tallenne- ja luettelorakenteita. Asiakirjassa selostetaan, kuinka BEEP (Blocks Extensible Exchange Protocol) -protokollaa käytetään XML-RPC-formaattiin koodattujen viestien siirtämiseen työasemien ja palvelimien välillä.
XQL	Lyhenne sanoista Extended Structured Query Language.

Termi	Merkitys
Yhdistetty rautatiekuljetus	Intermodaalinen kuljetus, jossa enin osa Euroopan alueella tapahtuvasta matkasta tapahtuu rautateitse ja jossa maanteitse tapahtuva alku- ja/tai loppupään kuljetusosuus on mahdollisimman lyhyt.
Yhteentoimivuuden osatekijä	Yhteentoimivuuden osatekijä tarkoittaa sellaista osajärjestelmään kuuluvan tai siihen liitettäväksi tarkoitetun laitteen perusosaa, perusosien ryhmää, osakokonaisuutta tai kokonaisuutta, josta Euroopan laajuisen rautatieverkon yhteentoimivuus riippuu suoraan tai epäsuorasti. Osatekijän käsite kattaa aineellisten esineiden lisäksi myös aineettomat hyödykkeet, kuten tietokoneohjelmat.
Yhteentoimivuuden tekninen eritelmä	Kutakin osajärjestelmää tai osajärjestelmän osaa koskeva, tämän direktiivin mukaisesti hyväksytty eritelmä, jolla mahdollistetaan olennaisten vaatimusten noudattaminen ja varmistetaan rautatiejärjestelmän yhteentoimivuus.
Yhteinen tiedonvälityspiste (OSS, One Stop Shop)	Rataverkon haltijoiden kansainvälisen yhteistyön tuloksena rautateiden asiakkaille tarjottava yksi yhteyspiste, joka on tarkoitettu seuraavia toimia varten: — määriteltujen reittien tilaaminen kansainvälistä tavaraliikennettä varten, — koko junan kulun seuraaminen, — yleensä myös radankäytön laskuttaminen rataverkon haltijoiden puolesta.
Yhteistoimintatila	Liikennöinnin tila, jossa eri rautatieyritykset toimivat yhteistyössä yhden rautatieyrityksen (vastaavan rautatieyrityksen) johdolla. Jokainen mukana oleva rautatieyritys tekee itse sopimuksen kuljetusta varten tarvitsemastaan reitistä.
Yksikköjuna	Tavarajuna, joka on lähetetty matkaan vain yhdellä rahtikirjalla, jolla on lastina vain yhdentyyppisiä tavaroita, joka koostuu samanlaisista vaunuista ja joka kulkee lähettäjältä vastaanottajalle ilman, että välillä tehdään vaihtotyötä.
Yksikkökuorma	Joukko yksittäisiä paketteja, jotka on sidottu yhteen, sijoitettu samalla kuormalavalle tai liitetty hihnoin niin, että ne muodostavat yhden yksikön, jota on helpompi koneellisesti käsitellä.
YTE	Katso kohta Yhteentoimivuuden tekninen eritelmä.

(*) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2001/16/EY, annettu 19 päivänä maaliskuuta 2001, Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän yhteentoimivuudesta (EYVL L 110, 20.4.2001, s. 1).

(¹) Neuvoston direktiivi 91/440/ETY, annettu 29 päivänä heinäkuuta 1991, yhteisön rautateiden kehittämisestä (EYVL L 237, 24.8.1991, s. 25).

*Lisäys III***Tavara-/henkilöliikenteen telemaattisten sovellusten kansallisen yhteyspisteen tehtävät**

- (1) Toimii jäsenvaltiossa yhteyspisteenä rautatieviraston, tavara-/henkilöliikenteen telemaattisten sovellusten ohjauskomitean ja rautatiealan toimijoiden (rataverkon haltijat, rautatieyrietykset, liikkuvan kaluston haltijat, asemapäälliköt, lipunmyyjät, intermodaaliset operaattorit, rautateiden tavaraliikenteen asiakkaat ja järjestöt, joita asia koskee) välillä, jotta voidaan varmistaa, että rautatiealan toimijat ovat sitoutuneet tavara- ja henkilöliikenteen telemaattisiin sovelluksiin ja että he ovat tietoisia yleisestä kehityksestä ja ohjauskomitean päätöksistä.
- (2) Välittää jäsenvaltion rautatiealan toimijoiden ongelmat ja kysymykset tavara-/henkilöliikenteen telemaattisten sovellusten ohjauskomitealle puheenjohtajien välityksellä.
- (3) Pitää yhteyttä jäsenvaltion rautateiden turvallisuutta ja yhteentoimivuutta käsittelevän komitean jäseniin sen varmistamiseksi, että kyseisen komitean jäsen saa tiedon tavara-/henkilöliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevista kansallisista kysymyksistä ennen kyseisen komitean kutakin kokousta ja että kyseisen komitean päätökset, jotka liittyvät tavara-/henkilöliikenteen telemaattisiin sovelluksiin, annetaan asianmukaisesti tiedoksi asiaan liittyville rautatiealan toimijoille.
- (4) Jäsenvaltion on varmistettava, että kaikkiin toimiluvan saaneisiin rautatieyrietyksiin ja muihin rautatiealan toimijoihin (rataverkon haltijat, rautatieyrietykset, liikkuvan kaluston haltijat, asemapäälliköt, lipunmyyjät, intermodaaliset operaattorit, rautateiden tavaraliikenteen asiakkaat ja järjestöt, joita asia koskee) otetaan yhteyttä ja niille toimitetaan kansallisen yhteyspisteen yhteystiedot ja niitä kehoitetaan ottamaan yhteyttä kansalliseen yhteyspisteeseen, jos ne eivät vielä ole sitä tehneet.
- (5) Varmistaa, että rautatiealan toimijat, siinä määrin kuin ne tunnetaan kyseisessä jäsenvaltiossa, ovat tietoisia tavara-/henkilöliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevien säännösten mukaisista velvoitteistaan ja siitä, että näitä säännöksiä on noudatettava.
- (6) Toimii yhteistyössä jäsenvaltion kanssa sen varmistamiseksi, että perussijaintikoodien syöttämisestä tärkeimpien viitealueiden listaukseen (Central Reference Domain) vastaava yksikkö on nimetty. Nimetyn yksikön tunnistetiedot on ilmoitettava liikenteen ja liikkumisen pääosastolle asianmukaista jakelua varten.
- (7) Helpottaa tiedon jakamista jäsenvaltioissa jäsenvaltioiden rautatiealan toimijoiden kesken (rataverkon haltijat, rautatieyrietykset, liikkuvan kaluston haltijat, aseman haltijat, lipunmyyjät, intermodaaliset operaattorit, rautateiden tavaraliikenteen asiakkaat ja järjestöt, joita asia koskee).