

I

(Säädökset, jotka on julkaistava)

KOMISSIO ASETUS (EY) N:o 62/2006,**annettu 23 päivänä joulukuuta 2005,****Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän osajärjestelmää "tavaraliikenteen telemaattiset sovellukset" koskeva yhteentoimivuuden teknisestä eritelmästä****(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)**

EUROOPAN YHTEISÖJEN KOMISSIO, joka

- (4) Perusparametrien pohjalta laadittuun YTE-esitykseen liittyi direktiivin 6 artiklan 5 kohdan mukaisesti kustannus-hyötyanalyysin sisältävä alustava raportti.

ottaa huomioon Euroopan yhteisön perustamissopimuksen,

ottaa huomioon tavanomaisen rautatiejärjestelmän yhteentoimivuudesta 19 päivänä maaliskuuta 2001 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2001/16/EY⁽¹⁾ ja erityisesti sen 6 artiklan 1 kohdan,

- (5) Euroopan laajuisen suurten nopeuksien rautatiejärjestelmän yhteentoimivuudesta 23 päivänä heinäkuuta 1996 annetun neuvoston direktiivin 96/48/EY⁽²⁾ 21 artiklalla perustettu komitea on tutkinut kyseisen YTE-esityksen ottaen huomioon alustavan raportin.

sekä katsoo seuraavaa:

- (1) Euroopan laajuinen tavanomainen rautatiejärjestelmä on direktiivin 2001/16/EY 2 artiklan c alakohdan mukaan jaettu rakenteellisiin ja toiminnallisiin osajärjestelmiin. Kutakin osajärjestelmää varten olisi laadittava yhteentoimivuuden tekninen eritelmä (YTE).

- (2) YTE:n laadinnan ensimmäinen vaihe on, että yhteiseksi edustuselimeksi nimetty Euroopan rautatiejärjestelmien yhteentoimivuuden liitto (AEIF) laatii YTE-esityksen.

- (3) AEIF:lle on annettu toimeksi laatia osajärjestelmää "tavaraliikenteen telemaattiset sovellukset" koskeva YTE-esitys direktiivin 2001/16/EY 6 artiklan 1 kohdan mukaisesti. Kyseisen YTE-esityksen perusparametrit hyväksyttiin direktiivissä 2001/16/EY tarkoitettujen "melua", "tavaraliikenteen vaunuja" ja "tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia" koskevien yhteentoimivuuden teknisten eritelmien perusparametrien määrittelemisestä 29 päivänä huhtikuuta 2004 tehdyllä komission päätöksellä 2004/446/EY⁽²⁾.

- (6) Direktiivin 2001/16/EY 1 artiklan mukaan edellytykset, jotka on täytettävä Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän yhteentoimivuuden toteuttamiseksi, koskevat kyseisen direktiivin voimaantulon jälkeen käyttöön otettavien, järjestelmän toiminnan kannalta tärkeiden infrastruktuurien ja liikkuvan kaluston suunnittelua, valmistusta, parantamista, uudistamista ja käyttöä. Lisäksi pidetään tärkeänä eri infrastruktuurien haltijoiden ja käyttäjien tieto- ja viestintäjärjestelmien tehokasta yhteenliittämistä.

- (7) Useimmat olemassa olevat tavaraliikenteen telemaattiset sovellukset on kehitetty ja otettu käyttöön kansallisten markkinoiden vaatimusten mukaisesti. Tämä vaikeuttaa tietopalvelujen rajatylittävää jatkuvuutta, joka on avaintekijä kansainvälisten rautatieliikennepalvelujen laadun varmistamisessa erityisesti nopeasti kasvavalla kansainvälisten tavaraliikennepalvelujen lohkolla.

- (8) Telematiikkaa koskevassa YTE:ssä ei tulisi edellyttää erityisten tekniikoiden tai teknisten ratkaisujen käyttöä paitsi silloin, kun se on Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän yhteentoimivuuden kannalta ehdottomasti tarpeen.

⁽¹⁾ EYVL L 110, 20.4.2001, s. 1; direktiivi sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä 2004/50/EY (EUVL L 164, 30.4.2004, s. 114; oikaistu EUVL L 220, 21.6.2004, s. 40).

⁽²⁾ EUVL L 155, 30.4.2004, s. 1; oikaistu EUVL L 193, 1.6.2004, s. 1.

⁽³⁾ EYVL L 235, 17.9.1996, s. 6; direktiivi sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna direktiivillä 2004/50/EY.

- (9) Telematiikkaa koskeva YTE perustuu parhaisiin asiantuntijatietoihin, jotka ovat olleet käytettävissä kyseistä YTE-esitystä laadittaessa. Tätä YTE:ää voi olla tarpeen muuttaa tai täydentää tekniikan kehityksen tai toiminnallisten, turvallisuutta koskevien tai yhteiskunnallisten vaatimusten kehityksen vuoksi. Tätä varten luodaan muutostenhallinnan käsittelymenettely YTE:ssä asetettujen vaatimusten yhdenmukaistamiseksi ja ajantasaistamiseksi. Tämä ajantasaistamisprosessi siirretään Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksella (EY) N:o 881/2004⁽¹⁾ perustetun Euroopan rautatieviraston alaisuuteen, kun kyseinen virasto on aloittanut toimintansa, eli viimeistään huhtikuussa 2006. Tarvittaessa aloitetaan direktiivin 2001/16/EY 6 artiklan 3 kohdan mukainen perusteellisempi ja laajempi tarkistus- tai ajantasaistamisprosessi, johon sisältyy muutoksia tässä YTE:ssä määritellyn menettelyyn.
- (10) Sovellettaessa telematiikkaa koskevaa YTE:ää olisi otettava huomioon erityisperusteet, jotka liittyvät tekniseen ja käyttöä koskevaan yhteensopivuuteen käyttöön otettavan infrastruktuuriin ja liikkuvan kaluston ja sen verkon välillä, johon ne on tarkoitus liittää. Näihin yhteensopivuutta koskeviin vaatimuksiin liittyy moninainen tekninen ja taloudellinen analyysi, joka on tehtävä tapauskohtaisesti. Analyysissä olisi otettava huomioon direktiivissä 2001/16/EY tarkoitetut erilaisten osajärjestelmien väliset liitännät, kyseisessä direktiivissä tarkoitetut erilaiset rataluokat ja liikkuvan kaluston luokat sekä nykyisen verkon tekninen ja käyttöympäristö.
- (11) On kuitenkin olennaisen tärkeää, että edellä mainittu analyysi tehdään johdonmukaisten täytäntöönpanosääntöjen ja ohjeiden puitteissa. Tämä edellyttää, että Euroopan tasolla toimivat rautatiealan edustuselimet laativat telematiikkaa koskevan YTE:n eurooppalaisen käyttöönottostrategian. Strategiassa olisi ilmoitettava vaiheet, jotka tarvitaan, jotta voitaisiin siirtyä tiedonhallintaan nykyään sovellettavista epäyhtenäisistä kansallisista lähestymistavoista tilanteeseen, jossa tiedonvaihto on saumatonta Euroopan unionin koko rautatieverkossa.
- (12) YTE:n tehokkaan käyttöönoton varmistamiseksi on laadittava strateginen eurooppalainen käyttöönottosuunnitelma. Toimijoiden laatimia vaihesuunnitelmia on koordinoitava Euroopan tasolla, ja niissä on otettava huomioon rautatieyritysten ja infrastruktuurien haltijoiden nykyiset prosessit ja tietotekniikkajärjestelmät. Rautatieyritysten ja infrastruktuurien haltijoiden olisi osallistuttava tähän antamalla toimintaa koskevia ja teknisiä tietoja nykyisistä tavaraliikenteen yksittäisistä telemaattisista sovelluksista.
- (13) YTE:ssä edellytetyn tavoitejärjestelmän olisi perustuttava tietokonepohjaiseen tekniikkaan, jonka odotettu toiminnallinen elinikä on merkittävästi lyhyempi kuin käytössä olevien tavanomaisen rautatiejärjestelmän opaste-/merkinanto- ja televiestintälaitteiden odotettu elinikä. Näin ollen se edellyttää pikemminkin ennakoivaa kuin korjaavaa käyttöönottostrategiaa, jotta voidaan välttää järjestelmän mahdollinen vanhentuminen ennen kuin sen yhteenliitännät on toteutettu kokonaan. Lisäksi liian epäyhtenäinen käyttöönotto aiheuttaisi palvelun jatkuvuuteen liittyvän epävarmuuden vuoksi suuria kuluja ja käyttökustannuksia. Johdonmukaisen puitesuunnitelman laatiminen Euroopan tasolla edistäisi saumattomien tietopalvelujen yhdenmukaista kehittymistä koko Euroopan laajuudessa rautatiejärjestelmässä Euroopan laajuisesta liikenneverkkoa koskevan EU:n strategian mukaisesti. Tällaisen suunnitelman olisi perustuttava vastaaviin kansallisiin käyttöönottosuunnitelmiin, ja sen olisi tarjottava asianmukainen tietopohja, joka tukee eri sidosryhmiä ja erityisesti komissiota niiden tehdessä päätöksiä taloudellisen tuen myöntämisestä rautatiehankkeille. Komissiolle olisi annettava mahdollisuus edistää asianmukaisia keinoja, joilla varmistetaan osapuolten välinen koordinointi tällaisen eurooppalaisen suunnitelman laadinnassa.
- (14) Sekaannusten välttämiseksi on tarpeen vahvistaa, että päätöksen 2004/446/EY säännöksiä, jotka koskevat Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän perusparametrejä, ei enää sovelleta.
- (15) Telemaattisia sovelluksia koskeva YTE on luonteeltaan toiminnallinen. YTE:n sisältämät säännökset on sen vuoksi osoitettu pääasiallisesti markkinatoimijoille. Asetus, joka on osoitettu sopivalle joukolle toimijoita, on YTE:n säännösten täytäntöönpanon kannalta tarkoituksenmukaisempi kuin jäsenvaltioille osoitettu päätös.
- (16) Tämän asetuksen säännökset ovat direktiivillä 96/48/EY perustetun komitean lausunnon mukaiset,

ON ANTANUT TÄMÄN ASETUKSEN:

1 artikla

Tämän asetuksen liitteessä vahvistetaan direktiivin 2001/16/EY 6 artiklan 1 kohdan mukainen tavanomaisen rautatiejärjestelmän osajärjestelmää ”tavaraliikenteen telemaattiset sovellukset” koskeva yhteentoimivuuden tekninen eritelmä (jäljempänä ”YTE”).

YTE:ää sovelletaan kaikilta osin direktiivin 2001/16/EY liitteessä I määritellyn Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän infrastruktuuriin ja liikkuvaan kalustoon.

2 artikla

Rautatieyritysten ja infrastruktuurien haltijoiden on osallistuttava antamalla toimintaa koskevia ja teknisiä tietoja nykyisistä tavaraliikenteen yksittäisistä telemaattisista sovelluksista liitteen luvun 2 mukaisesti viimeistään kuuden kuukauden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta.

⁽¹⁾ EUVL L 164, 30.4.2004, s. 1; oikaistu EUVL L 220, 21.6.2004, s. 3.

3 artikla

Asetuksen (EY) N:o 881/2004 3 artiklan 2 kohdan mukaisten Euroopan tasolla toimivien edustavien rautatiealan elinten on laadittava liitteenä olevaa YTE:ää varten strateginen eurooppalainen käyttöönottosuunnitelma tämän asetuksen liitteen luvussa 7 vahvistettujen perusteiden mukaisesti.

Niiden on toimitettava tämä käyttöönottosuunnitelma jäsenvaltioille ja komissiolle viimeistään yhden vuoden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta.

4 artikla

Päätöksen 2004/446/EY säännöksiä, jotka koskevat Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän perusparametrejä, ei sovelleta enää tämän asetuksen voimaantulopäivästä alkaen.

5 artikla

Tämä asetus tulee voimaan seuraavana päivänä sen jälkeen, kun se julkaistaan *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.

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

Tehty Brysselissä 23 päivänä joulukuuta 2005.

Komission puolesta

Jacques BARROT

Varapuheenjohtaja

LIITE

Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän osajärjestelmää "tavaraliikenteen telemaattiset sovellukset" koskevasta yhteentoimivuuden teknisestä eritelmästä

SISÄLTÖ:

1. JOHDANTO	6
1.1 Tekninen soveltamisala	6
1.2 Maantieteellinen soveltamisala	6
1.3 Tämän YTE:n sisältö	7
2. OSAJÄRJESTELMÄN MÄÄRITELMÄ/SOVELTAMISALA	7
2.1 Tämän YTE:n soveltamisalaan kuuluva toiminta	7
2.2 Tämän YTE:n soveltamisalaan kuulumaton toiminta	7
2.3 Osajärjestelmän yleiskuvaus	8
2.3.1 Asiaan liittyvät kokonaisuudet	8
2.3.2 Kyseeseen tulevat prosessit	9
2.3.3 Yleisiä huomautuksia	11
3. OLENNAISET VAATIMUKSET	12
3.1 Olennaisten vaatimusten mukaisuus	12
3.2 Olennaisten vaatimusten näkökohdat	12
3.3 Yleisiin vaatimuksiin liittyviä näkökohtia	12
3.3.1 Turvallisuus 4	12
3.3.2 Luotettavuus ja käytettävyys	13
3.3.3 Terveys	13
3.3.4 Ympäristönsuojelu	13
3.3.5 Tekninen yhteensopivuus	14
3.4 Erityisesti tavaraliikenteen telemaattisten sovellusten osajärjestelmään liittyvät näkökohdat	14
3.4.1 Tekninen yhteensopivuus	14
3.4.2 Luotettavuus ja käytettävyys	14
3.4.3 Terveys	14
3.4.4 Turvallisuus	15
4. OSAJÄRJESTELMÄN KUVAUS	15
4.1 Johdanto	15
4.2 Osajärjestelmän toiminnalliset ja tekniset ominaisuudet	15
4.2.1 Rahtikirjan tiedot	16
4.2.2 Reittipyyntö	17
4.2.3 Junan valmistelu	22
4.2.4 Junan kulkuennuste	25
4.2.5 Ilmoitukset toimintahäiriöistä	27
4.2.6 Junan sijainti	28
4.2.7 Lähetyksen ETI/ETA	30
4.2.8 Vaunujen liikkeet	32
4.2.9 Vaihtoraportit	35
4.2.10 Laadun parantamiseen pyrkivä tiedonvaihto	36
4.2.11 Pääviitetiedot	38
4.2.12 Erilaiset viitetiedostot ja tietokannat	40
4.2.13 Asiakirjojen sähköinen siirto	44
4.2.14 Verkot ja viestintä	44

4.3	Liitântöjen toiminnalliset ja tekniset vaatimukset	46
4.3.1	Liitännät infrastruktuuria koskevan YTE:n kanssa	46
4.3.2	Liitännät liikenteenohjausta ja valvontaa sekä opasteita/merkinantoa koskevan YTE:n kanssa	46
4.3.3	Liitännät liikkuvan kaluston osajärjestelmän kanssa	46
4.3.4	Liitännät käyttötoimintaa ja liikenteen hallintaa koskevan YTE:n kanssa	47
4.4	Käyttöä koskevat säännöt	47
4.4.1	Tietojen laatu	47
4.4.2	Keskitetyn kuvaustietokannan käyttö	48
4.5	Ylläpitosäännöt	48
4.6	Ammatillinen pätevyys	49
4.7	Työterveys- ja turvallisuusolot	49
4.8	Infrastruktuuria ja liikkuvaa kalustoa koskevat rekisterit	49
5.	YHTEENTOIMIVUUDEN OSATEKIJÄT	49
5.1	Määritelmä	49
5.2	Osatekijöiden luettelo	50
5.3	Osatekijöiden suoritustasot ja eritelmät	50
6.	OSATEKIJÖIDEN VAATIMUSTENMUKAISUUDEN JA/TAI KÄYTTÖÖNSOVELTUVUUDEN ARVIOINTI JA OSAJÄRJESTELMÄN TARKASTUS	50
6.1	Yhteentoimivuuden osatekijät	50
6.1.1	Arviointimenettelyt	50
6.1.2	Moduuli	50
6.2	Tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskeva osajärjestelmä	50
7.	KÄYTTÖÖNOTTO	51
7.1	Tämän YTE:n soveltamista koskevat yksityiskohtaiset säännöt	51
7.1.1	Johdanto	51
7.1.2	Euroopan laajuinen strateginen toimintasuunnitelma (SEDP)	51
7.1.3	Toteutusta koskevat yksityiskohtaiset säännöt	52
7.2	Siirtymästrategia	53
7.3	Muutoshallinta	56
7.3.1	Johdanto	56
7.3.2	Perusversiot	57
7.3.3	Perusversioiden julkaiseminen	58
7.3.4	Uusien perusversioiden käyttöönotto	58
7.3.5	Muutoksenhallintaprosessi — vaatimukset	58
7.3.6	Järjestelmän ominaisuuksien hallintasuunnittelun vaatimukset	59
7.4	Eriyistäpaukset	59
7.4.1	Johdanto	59
7.4.2	Eriyistäpausten luettelo	60
LIITE A:	LUETTELO LIITTEENÄ OLEVISTA ASIAKIRJOISTA	61
LIITE B:	SANASTO	62
TAULUKOT:		
Taulukko 1:	Reittipyntö	18
Taulukko 2:	Rautatieyrityksen tekemä reitin peruutus	18
Taulukko 3:	Infrastruktuurin hallinnon tekemä reitin peruutus	19
Taulukko 4:	Ilmoitus viestin vastaanottamisesta	19
Taulukko 5:	Junan valmistelu	23

Euroopan laajuinen tavanomainen rautatiejärjestelmä**Yhteentoimivuuden tekninen eritelmä — Tavaraliikenteen telemaattisten sovellusten osajärjestelmä****1. JOHDANTO****1.1 Tekninen soveltamisala**

Tässä YTE:ssä käsitellään direktiivin 2001/16/EY liitteessä II olevan 1 kohdan b alakohdassa esitettyä tavaraliikenteen telemaattisten sovellusten osajärjestelmää.

Junien, vaunujen ja intermodaalisten lastausyksikköjen kaupallinen toiminta koko Euroopan laajuisessa rautatiejärjestelmässä edellyttää tehokasta tiedonvaihtoa eri infrastruktuurin hallintojen, rautatieyritysten ja muiden palveluntarjoajien välillä. Tästä yhdenmukaisuudesta ja yhteenliittämisestä riippuvat suoritusaste, turvallisuus, palvelujen laatu ja kustannukset, ja erityisesti niistä riippuu Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän yhteentoimivuus.

Yhteentoimivuuden tekninen eritelmä vaikuttaa myös rautatiekuljetusten käyttäjien käyttäytymiseen. Tässä yhteydessä sanalla käyttäjät ei tarkoiteta ainoastaan infrastruktuurin hallintoja tai rautatieyrityksiä, vaan myös kaikkia muita palveluntarjoajia, kuten vaunukalustoyhtiöitä, yhteiskuljetusyhtiöitä ja jopa asiakkaita.

Lopuksi tavanomaisen rautatiejärjestelmän yhteentoimivuuden edut otettiin huomioon paremman yhteentoimivuuden luomiseksi erilaisten kuljetusmuotojen välille, erityisesti tavanomaisen rautatieliikenteen ja yhdistetyn rautatieliikenteen välille.

Tämän YTE:n tarkoitus on varmistaa, että tehokas tiedonvaihto sovitetaan aina määrällisesti ja laadullisesti parhaalla mahdollisella tavalla muuttuviin vaatimuksiin siten, että kuljetusprosessi säilyy taloudellisesti mahdollisimman kannattavana ja rautatierahti säilyttää markkinaosuutensa kovassa kilpailussa.

Kaikki tämä tarkoittaa Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän rakentamista tai parantamista tavanomaista rautatieliikennettä ja intermodaalista liikennettä varten. Tämä tarve parantaa rautatien osuutta kuljetusjärjestelmässä voidaan myös nähdä tarkasteltaessa maantie- ja rautatiekuljetusten kriittisiä kohtia (liitännöjä eri osapuolten välillä) yhdessä yksinkertaistetussa tapauksessa, joka on esitetty liitteessä A olevan 5 luettelokohdan mukaisen asiakirjan 1.1 kohdassa.

Tämän YTE:n lopullisena tavoitteena on kuljetusten hallinta näin monien liitännöjen tapauksessa käyttäen hyväksi Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiiveihin 2001/14/EY⁽¹⁾ ja 2001/16/EY perustuvaa tiedonvaihtoa.

Tämä lyhyt selvitys tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevasta tavanomaisen rautatieliikenteen YTE:stä osoittaa myös erot käyttötoimintaa ja liikenteen hallintaa koskevaan tavanomaisen rautatieliikenteen YTE:ään. Käyttötoimintaa ja liikenteen hallintaa koskeva YTE sisältää — erityisesti turvallisuuden näkökulmasta esitettynä — menettelyt ja laitteet, joiden avulla erilaiset rakenteelliset osajärjestelmät, joita ovat erityisesti junan kuljettaminen, liikenteen suunnittelu ja hallinta, voivat toimia yhdenmukaisesti, mikä on määritelmän mukaan rautatieyrityksen ensisijainen tehtävä (ks. 2.3 kohta: 2.3 Osajärjestelmän yleiskuvaus).

Telemaattisia sovelluksia koskeva YTE 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 siltä osin, kuin joidenkin tietoalkioiden, kuten väärin tai vanhojen arvojen, esiintymisellä voi olla vaikutusta junan turvallisuuteen.

1.2 Maantieteellinen soveltamisala

Tämän YTE:n maantieteellinen soveltamisala on direktiivin 2001/16/EY liitteessä I kuvattu Euroopan laajuinen tavanomainen rautatiejärjestelmä. Tätä YTE:ä voidaan myös soveltaa kaikki EU:n jäsenvaltiot käsittävään tavaraliikenteen rautatieverkkoon sillä rajoituksella, että tämän YTE:n määräykset eivät ole pakottavia EU:n ulkopuolelta tuleviin tai sinne meneviin tavarakuljetuksiin nähden.

⁽¹⁾ EYVL L 75, 15.3.2001, s. 29; direktiivi sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna direktiivillä 2004/49/EY (EUVL L 164, 30.4.2004, s. 44; oikaistu EUVL L 220, 21.6.2004, s. 16).

1.3 Tämän YTE:n sisältö

Direktiivin 2001/16/EY 5 artiklan 3 kohdan mukaisesti tässä YTE:ssä on

- a) ilmoitettava tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan osajärjestelmän tarkoitettu soveltamisala — 2 luku: Osajärjestelmän määritelmä/soveltamisala;
- b) täsmennettävä olennaiset vaatimukset kyseiselle osajärjestelmälle ja sillä muiden osajärjestelmien kanssa oleville liitännöille — 3 luku: Olennaiset vaatimukset;
- c) määriteltävä toiminnalliset ja tekniset eritelvät, jotka osajärjestelmän ja sillä muiden osajärjestelmien kanssa olevien liitännöiden on täytettävä — 4 luku: Osajärjestelmän kuvaus;
- d) määriteltävä yhteentoimivuuden osatekijät ja liitännät, joita varten on oltava olemassa eurooppalaiset eritelvät, mukaan luettuina eurooppalaiset standardit, jotka ovat välttämättömiä Euroopan laajuisen tavanno-maisen rautatiejärjestelmän yhteentoimivuuden toteuttamiseksi — 5 luku: Yhteentoimivuuden osatekijät;
- e) ilmoitettava kussakin käsiteltävässä tapauksessa vaatimustenmukaisuuden tai käyttöönsoveltuvuuden arviointia koskevat menettelyt. Tämä tarkoittaa erityisesti neuvoston päätöksessä 93/465/ETY⁽¹⁾ määriteltyjä moduuleja tai tarvittaessa erityismenettelyjä, joita on käytettävä yhteentoimivuuden osatekijöiden vaatimustenmukai-suuden tai käyttöönsoveltuvuuden arvioinnissa sekä osajärjestelmien EY-tarkastuksessa — 6 luku: Osateki-jöiden vaatimustenmukaisuuden ja/tai käyttöönsoveltuvuuden arviointi ja osajärjestelmän tarkastus;
- f) ilmoitettava YTE:n käyttöönottostrategia. On erityisesti täsmennettävä välivaiheet, joiden kautta siirrytään asteittain nykytilanteesta sellaiseen lopulliseen tilanteeseen, jossa YTE:n noudattaminen on yleistä — 7 luku: Käyttöönotto;
- g) ilmoitettava kyseisen henkilöstön osalta ammattipätevyyttä ja työterveyttä ja -turvallisuutta koskevat edellyt-tykset, joita tarkoitetaan osajärjestelmän käyttö ja ylläpito sekä YTE:n käyttöönotto edellyttävät — 4 luku: Osajärjestelmän kuvaus.

Lisäksi tässä YTE:ssä on 5 artiklan 5 kohdan mukaisesti varauduttu erityistapauksiin; niitä käsitellään 7.4 kohdas-sa: Erityistapaukset.

Tämä YTE sisältää myös 4 luvussa (Osajärjestelmän kuvaus) edellä olevissa 1.1 (1.1 Tekninen soveltamisala) ja 1.2 kohdassa (1.2 Maantieteellinen soveltamisala) esitettyyn soveltamisalaan liittyvät erityiset käyttöä ja kunnossa-pittoa koskevat vaatimukset.

2. OSAJÄRJESTELMÄN MÄÄRITELMÄ/SOVELTAMISALA

2.1 Tämän YTE:n soveltamisalaan kuuluva toiminta

Direktiivin 2001/16/EY 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 seur-anta),
- 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

Asiakkailla tarkoitetut tai eri palveluntarjoajien, kuten rautatieyritysten ja infrastruktuurin hallintojen, 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 myöskään kuulu tämän telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n soveltamisalaan. Joissain kohdin viitataan kuitenkin pitkän aikavälin suunnittelun tuloksiin siltä osin, kun se liittyy junien kulun vaatimaan tehokkaaseen tiedonvaihtoon.

⁽¹⁾ EYVL L 220, 30.8.1993, s. 23.

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):

- vaunut
- veturit
- kuljettajat
- kytkeminen ja vaihtaminen laskumäkeä käyttäen
- reittiaikavarausten myynti
- lähetysten hallinta
- junan kokoonpano
- liikennöinti
- junan valvonta
- liikenteenohjaus
- lähetysten valvonta
- vaunujen ja/tai veturien tarkastukset ja korjaukset
- tulliselvitykset
- intermodaalisten terminaalien käyttö
- kuljetusten hallinta.

Tietyt palveluntarjoajat on nimenomaisesti määritelty direktiiveissä 2001/14/EY ja 2001/16/EY. Koska molemmat direktiivit on otettava huomioon, tähän YTE:hen liittyy erityisesti seuraava määritelmä (ks. myös liitteessä A olevan 6 luettelokohdan mukainen asiakirja):

”Infrastruktuurin hallinnolla’ tarkoitetaan elintä tai yritystä, joka on vastuussa erityisesti rautateiden infrastruktuurin rakentamisesta ja ylläpidosta. Tämä voi käsittää myös infrastruktuurin valvonta- ja turvajärjestelmien hallinnon. Verkkoa tai verkon osaa koskevat infrastruktuurin hallinnon tehtävät voidaan antaa eri elimille tai yrityksille.”

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

Direktiivin 2001/14/EY mukaan elin tai yritys, jolle infrastruktuurin hallinto myöntää reitin käyttöoikeuden, määritellään hakijaksi.

”Hakijalla’ tarkoitetaan toimiluvan saanutta rautatieyritystä ja/tai rautatieyritysten kansainvälistä ryhmitymää, ja jäsenvaltioissa, joissa tällaisesta mahdollisuudesta säädetään, myös muita luonnollisia henkilöitä ja/ tai oikeushenkilöitä, kuten asetuksessa (ETY) N:o 1191/69 tarkoitettuja viranomaisia sekä laivaajia, huolitsijoita ja yhdistettyjen kuljetusten harjoittajia, jotka joko julkisen palvelun tarjoamiseen liittyvistä tai kaupallisista syistä haluavat hankkia infrastruktuurikapasiteettia rautatieliikenteen harjoittamista varten kyseisen jäsenvaltion alueella;

kun taas ’rautatieyrityksellä’ tarkoitetaan yksityistä tai julkista yritystä, jolla on yhteisön voimassa olevan lainsäädännön mukainen lupa ja joka päätoimenaan 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 2001/14/EY 13 artikla:

”Infrastruktuurikapasiteetin käyttöoikeuden myöntää infrastruktuurin hallinto, eikä oikeuden saanut hakija voi siirtää myönnettyä käyttöoikeutta toiselle yritykselle tai yksikölle. Kaupan käyminen infrastruktuurikapasiteetilla on kielletty ja aiheuttaa sen, että kapasiteettia ei enää myönnetä. Siirtona ei pidetä sitä, että jokin rautatieyritys käyttää kapasiteettia sellaisen hakijan liiketoimintaan, joka ei itse ole rautatieyritys.”

Infrastruktuurin hallintojen ja hakijoiden välisessä kuljetuksen toteutusvaiheessa tapahtuvassa viestinnässä on otettava huomioon vain infrastruktuurin hallinto ja rautatieyrittäjä, ei erilaisia muita hakijoita, jotka voivat olla oleellisia suunnitteluvaiheessa. Toteutusvaiheessa on aina määriteltävä tietyn infrastruktuurin hallinnon ja rautatieyrittäjän välinen suhde, jota varten tapahtuva viestitys ja tietojen tallennus määritellään tässä YTE:ssä. Tämä ei vaikuta hakijan määrittelyyn tai siitä seuraaviin reitin käyttöoikeuden myöntämismahdollisuuksiin.

Kuten edellä on mainittu, tavaraliikenne tarvitsee erilaisia palveluja. Yksi esimerkki on vaunujen tarjoaminen. Tämän palvelun voidaan katsoa liittyvän liikkuvan kaluston haltijaan. Jos tämä kuljetuksia varten tarvittava palvelu kuuluu rautatieyrittäjän tarjoamiin palveluihin, rautatieyrittäjä 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 rautatieyrittäjä vai ei.

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

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

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

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

Pääasia on kuitenkin, että rautatieyrittäjät ja infrastruktuurin hallinnot sekä kaikki muut palveluntarjoajat (edellä 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 2001/16/EY mukaan rajoitettu infrastruktuurin hallintoihin ja rautatieyrittäjiin / vastaaviin rautatieyrittäjiin niiden välittömien asiakkaiden osalta.

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

Tilauksen saaneet rautatieyrittäjät tarkistavat vaunujen käytön vaatimien resurssien ja reitin saatavuuden. Eri rautatieyrittäjien antamien vastausten perusteella vastaava rautatieyrittäjä voi hienosäätää reittisuunnitelmaa tai aloittaa kyselyt alusta — mahdollisesti jopa muilta rautatieyrittäjiltä — kunnes reittisuunnitelma lopulta vastaa asiakkaan vaatimuksia.

Rautatieyrittäjillä / vastaavilla rautatieyrittäjillä on yleensä oltava vähintään seuraavat valmiudet:

- valmius MÄÄRITELLÄ palvelujen hinta ja kuljetusajat, vaunujen saatavuus (tarvittaessa), vaunujen / intermodaalisten lastausyksiköiden tiedot (sijainti, tila ja vaunun / intermodaalisen lastausyksikön arvioitu saapumisaika (ETA)), paikka, jossa lähtökset voidaan lastata tyhjiin vaunuihin, kontteihin, jne.,
- valmius TOTEUTTAA palvelu, joka on määriteltävä luotettavasti ja saumattomasti käyttäen yhteisiä liiketoimintaprosesseja ja toisiinsa liitettyjä järjestelmiä. Rautatieyrittäjillä, infrastruktuurin hallinnoilla 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 (infrastruktuurin hallintojen kanssa tehtyjen sopimusten avulla) tarvittava reitti ja kuljetettava junaa omilla matkaosuuksillaan. Reittinä nämä voivat käyttää jo (suunnitteluvaiheessa) varattuja reittejä tai niiden on pyydettävä asianomaisen matkaosuuden infrastruktuurin hallinnolta ad hoc -reittiä. Liitteessä A olevan 5 luettelokohdan mukaisen asiakirjan 1.2 kohdassa on esimerkki reitinpyyntötapahtumasta.

Myös reitin omistuksella on tärkeä merkitys infrastruktuurin hallinnon ja rautatieyrityksen välisessä junan kulkussa tapahtuvassa viestinnässä. Viestinnän on aina perustuttava junan ja reitin numeroon, joita käyttämällä infrastruktuurin hallinto viestii sen rautatieyrityksen kanssa, joka on varannut reitin tämän infrastruktuurin alueelta (ks. myös liitteessä A olevan 5 luettelokohdan mukaisen asiakirjan 1.2 kohta).

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

Rautatieyritysten ja infrastruktuurin hallintojen välinen vuoropuhelu tavarajunan reitin laatimiseksi määritellään 4.2.2 kohdassa (Reittipyynnö). Tämä toiminto liittyy direktiivin 2001/14/EY 23 artiklan 1 kohtaan. Tähän vuoropuheluun eivät kuulu palveluja tarjoavan rautatieyrityksen luvan hankkiminen parlamentin ja neuvoston direktiivin 2001/13/EY ⁽¹⁾ mukaisesti, direktiivin 2001/14/EY mukainen sertifiointi eivätkä neuvoston direktiivin 91/440/ETY ⁽²⁾ mukaiset käyttöoikeudet.

4.2.3 kohdassa (Junan valmistelu) määritellään junan kokoonpanoon ja lähtöön liittyvä tiedonvaihto. Junan kulun aikainen normaali tiedonvaihto selostetaan 4.2.4 kohdassa (Junan kulkuennuste) ja poikkeustapauksissa lähetettävät viestit kuvaillaan 4.2.5 kohdassa (Ilmoitukset toimintahäiriöistä). Junan jäljittämiseen tarkoitetut sijaintitiedot määritellään 4.2.6 kohdassa (Junan sijainti). Kaikkia näitä junia koskevia viestejä vaihdetaan rautatieyrityksen ja infrastruktuurin hallinnon välillä.

Asiakkaan kannalta tärkein tieto on aina lähetyksen arvioitu saapumisaika (ETA). ETA voidaan laskea vastaavan rautatieyrityksen ja infrastruktuurin hallinnon välisen tiedonvaihdon perusteella (toimittaessa Open Access -periaatteella). Jos eri rautatieyritykset toimivat yhteistoiminnassa, ETA ja arvioidut vaihtoajat (ETI:t) voidaan määrittää rautatieyritysten ja infrastruktuurin hallintojen välisten viestien perusteella, ja rautatieyritykset voivat kertoa ne vastaavalle rautatieyritykselle (4.2.7 kohta: Lähetyksen ETI/ETA).

Infrastruktuurin hallinnon ja rautatieyrityksen välisen tiedonvaihdon perusteella vastaava rautatieyritys tietää myös seuraavat asiat:

- milloin vaunut lähtivät ratapihalta tai määrättyltä paikalta tai saapuivat sille (4.2.8 kohta: Vaunujen liikkeet), tai
- milloin vastuu vaunuista siirtyi yhdeltä rautatieyritykseltä kuljetusketjussa seuraavalle rautatieyritykselle (4.2.9 kohta: Vaihtoraportit).

Ei ainoastaan infrastruktuurin hallinnon ja rautatieyrityksen välisen tiedonvaihdon perusteella, vaan myös 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. verkkoanalyysjä, seisonta- ja lajitteluratapihojen määrittelyä, liikkuvan kaluston suunnittelua) varten; mutta ennen kaikkea,
- kuljetuspalvelun laadun ja tuottavuuden parantamiseksi (4.2.10 kohta: Laadun parantamiseen pyrkivä tiedonvaihto).

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

⁽¹⁾ EYVL L 75, 15.3.2001, s. 26.

⁽²⁾ EYVL L 237, 24.8.1991, s. 25; direktiivi sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivillä 2004/51/EY (EUVL L 164, 30.4.2004, s. 164; oikaistu EUVL L 220, 21.6.2004, s. 58).

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 4.2.11 kohdassa (Pääviitetiedot). Määrittelyistä liikkuvan kaluston tietokannoista on voitava helposti saada tarvittavat tekniset tiedot. Tietokantojen sisällön on oltava oikeuksiin perustuvien strukturoitujen käyttöoikeuksien perusteella kaikkien infrastruktuurin hallintojen, 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 toisiin juniin, vaan intermodaalisia lastausyksiköjä voidaan myös siirtää vaunusta toiseen. Tämän takia ei riitä, että käytetään vaunuja koskevaa reittisuunnitelmaa, vaan on laadittava myös intermodaalisia lastausyksiköjä koskeva reittisuunnitelma.

4.2.12 kohdassa (Erilaiset viitetiedostot ja tietokannat) luetellaan erilaisia liitetiedostoja ja tietokantoja, kuten vaunujen ja intermodaalisten lastausyksiköjen toimintaan liittyvä tietokanta. Tämä tietokanta sisältää tiedot liikkuvan kaluston liikennetilanteesta, painoja ja vaarallisia aineita koskevat tiedot, intermodaalisia lastausyksiköjä koskevat tiedot sekä sijaintitiedot. 4.2.13 kohdassa (Asiakirjojen sähköinen siirto) esitetään asiakirjojen sähköistä siirtoa koskevat vaatimukset.

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 4.2.14 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 2001/16/EY 5 artiklan 3 kohdassa,
- verkkoselostuksen sisältöä koskevat vaatimukset, jotka on esitetty direktiivin 2001/14/EY 3 artiklassa ja liitteessä I,
- tavaraliikenteen liikkuvaa kalustoa koskevat tiedot ja kunnossapittoa 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/ETSC-järjestelmä käyttää GSM-R:ää. Tässä avoimessa verkossa ETCS-eritelmistä selviää, että turvallisuus saavutetaan hallitsemalla avoimen verkon vaaroja asianmukaisesti EURO-RADIO-protokollaa käyttäen.

Liitännät liikkuvaa kalustoa ja liikenteenohjausta ja valvontaa koskeviin rakenteellisiin osajärjestelmiin annetaan vain liikkuvan kaluston viitetietokantojen välityksellä (4.2.11.3 kohta:), joita niiden haltijat hallitsevat. Liitännät infrastruktuurin hallinnosta infrastruktuuria, liikenteenohjausta ja valvontaa sekä energiaa koskeviin osajärjestelmiin annetaan reitin määritelmällä (4.2.2.3 kohta:), jossa määritellään infrastruktuuriin liittyviä arvoja, sekä infrastruktuurin hallintojen antamilla infrastruktuurin käytön rajoituksia koskevilla tiedoilla (4.2.11.2 kohta:).

3. OLENNAISET VAATIMUKSET

3.1 Olennaisten vaatimusten mukaisuus

Direktiivin 2001/16/EY 4 artiklan 1 kohdan mukaan Euroopan laajuisen tavanomaisen 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 mainittujen 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 käyttökunto,
- terveys,
- ympäristönsuojelu,
- tekninen yhteensopivuus.

Direktiivin 2001/16/EY mukaan olennaisia vaatimuksia voidaan yleisesti soveltaa koko Euroopan laajuiseen tavanomaiseen rautatiejärjestelmään, tai ne voivat olla erilaiset kullekin osajärjestelmälle ja sen osatekijöille.

3.3 Yleisiin vaatimuksiin liittyviä näkökohtia

Yleisten vaatimusten merkitys tavaraliikenteen telemaattisten sovellusten osajärjestelmän kannalta määritetään seuraavasti:

3.3.1 Turvallisuus

Direktiivin 2001/16/EY liitteen III mukaan turvallisuuteen liittyvät tavaraliikenteen telemaattisten sovellusten osajärjestelmää koskevat olennaiset vaatimukset ovat seuraavat:

- Direktiivin 2001/16/EY liitteessä III olevan 1.1.1 kohdan olennainen vaatimus:

”Turvallisuuden kannalta olennaisten komponenttien ja erityisesti junien liikkumiseen liittyvien laitteiden suunnittelun, rakentamisen tai valmistamisen sekä huollon ja valvonnan on taattava sellainen turvallisuustaso, joka vastaa verkolle vahvistettuja tavoitteita, myös määritellyissä vajaatoimintatilanteissa.”

Tämä olennainen vaatimus ei ole telemaattisten sovellusten osajärjestelmän kannalta tärkeä.

- Direktiivin 2001/16/EY liitteessä III olevan 1.1.2 kohdan olennainen vaatimus:

”Pyörien ja kiskojen kosketuksessa vaikuttavien parametrien on oltava sellaisten kulun vakautta koskevien perusteiden mukaisia, että niillä taataan turvallinen liikenne sallitulla enimmäisnopeudella.”

Tämä olennainen vaatimus ei ole telemaattisten sovellusten osajärjestelmän kannalta tärkeä.

- Direktiivin 2001/16/EY liitteessä III olevan 1.1.3 kohdan olennainen vaatimus:

”Käytettävien laitteiden on kestävä käyttöaikanaan niille määritetyt tavanomaiset tai poikkeukselliset rasitukset. Niiden satunnaisista vioista turvallisuudelle aiheutuvia seurauksia on rajoitettava asianmukaisilla keinoilla.”

Tämä olennainen vaatimus ei ole telemaattisten sovellusten osajärjestelmän kannalta tärkeä.

- Direktiivin 2001/16/EY liitteessä III olevan 1.1.4 kohdan olennainen vaatimus:

”Kiinteät laitteistot ja liikkuva kalusto on suunniteltava ja käytettävät materiaalit valittava siten, että tulipalon sattuessa tulen ja savun syntymistä ja leviämistä sekä niiden vaikutuksia voidaan rajoittaa.”

Tämä olennainen vaatimus ei ole telemaattisten sovellusten osajärjestelmän kannalta tärkeä.

— Direktiivin 2001/16/EY liitteessä III olevan 1.1.5 kohdan olennainen vaatimus:

"Käyttäjien käsiteltäviksi tarkoitetut laitteet on suunniteltava siten, etteivät ne vaaranna laitteiden turvallista käyttöä tai käyttäjien terveyttä ja turvallisuutta, jos niitä käytetään ennakoitavissa olevalla tavalla ohjeiden vastaisesti."

Tämä olennainen vaatimus ei ole telemaattisten sovellusten osajärjestelmän kannalta tärkeä.

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:

4.2.11 kohta: Pääviitetiedot,

4.2.12 kohta: Erilaiset viitetiedostot ja tietokannat,

4.2.14 kohta: Verkot ja viestintä.

3.3.3 Terveys

— Direktiivin 2001/16/EY liitteessä III olevan 1.3.1 kohdan olennainen vaatimus:

"Materiaaleja, jotka voivat käyttötavastaan johtuen vaarantaa niiden kanssa kosketuksiin joutuvien ihmisten terveyden, ei saa käyttää junissa eikä rautateiden infrastruktuureissa."

Tämä olennainen vaatimus ei ole telemaattisten sovellusten osajärjestelmän kannalta tärkeä.

— Direktiivin 2001/16/EY liitteessä III olevan 1.3.2 kohdan olennainen vaatimus:

"Materiaalit on valittava ja niitä on käytettävä siten, että voidaan rajoittaa haitallisten ja vaarallisten savujen tai kaasujen muodostuminen, erityisesti tulipalossa."

Tämä olennainen vaatimus ei ole telemaattisten sovellusten osajärjestelmän kannalta tärkeä.

3.3.4 Ympäristönsuojelu

— Direktiivin 2001/16/EY liitteessä III olevan 1.4.1 kohdan olennainen vaatimus:

"Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän toteuttamisen ja käytön ympäristövaikutukset on arvioitava ja otettava huomioon järjestelmää suunnitellessa voimassaolevien yhteisön säännösten mukaisesti."

Tämä olennainen vaatimus ei ole telemaattisten sovellusten osajärjestelmän kannalta tärkeä.

— Direktiivin 2001/16/EY liitteessä III olevan 1.4.2 kohdan olennainen vaatimus:

"Junissa ja infrastruktuureissa käytettyjen materiaalien on oltava sellaisia, että voidaan välttää ympäristölle haitallisten tai vaarallisten savujen tai kaasujen muodostuminen, erityisesti tulipalossa."

Tämä olennainen vaatimus ei ole telemaattisten sovellusten osajärjestelmän kannalta tärkeä.

— Direktiivin 2001/16/EY liitteessä III olevan 1.4.3 kohdan olennainen vaatimus:

"Liikkuva kalusto ja energiansyöttöjärjestelmät on suunniteltava ja toteutettava siten, että ne ovat sähkömagneettisilta ominaisuuksiltaan yhteensopivia sellaisten julkisten tai yksityisten laitteistojen, laitteiden ja verkkojen kanssa, joihin ne saattavat vaikuttaa."

Tämä olennainen vaatimus ei ole telemaattisten sovellusten osajärjestelmän kannalta tärkeä.

— Direktiivin 2001/16/EY liitteessä III olevan 1.4.4 kohdan olennainen vaatimus:

"Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän käytössä on noudatettava säädettyjä melutasoja."

Tämä olennainen vaatimus ei ole telemaattisten sovellusten osajärjestelmän kannalta tärkeä.

— Direktiivin 2001/16/EY liitteessä III olevan 1.4.5 kohdan olennainen vaatimus:

"Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän käyttö ei saa aiheuttaa maaperässä sen tasoista värähtelyä, että se tavanomaisessa kunnossa ollessaan häiritsee liikaa infrastruktuurin lähellä suoritettavia toimintoja ja radan ympäristöä."

Tämä olennainen vaatimus ei ole telemaattisten sovellusten osajärjestelmän kannalta tärkeä.

3.3.5 Tekninen yhteensopivuus

— Direktiivin 2001/16/EY liitteessä III olevan 1.5 kohdan olennainen vaatimus:

"Infrastruktuurien ja kiinteiden laitteistojen teknisten ominaisuuksien on sovittava yhteen keskenään sekä Euroopan laajuudessa tavanomaisessa rautatiejärjestelmässä liikkuvien junien ominaisuuksien kanssa. Jos näiden ominaisuuksien noudattaminen osoittautuu vaikeaksi verkon tietyissä osissa, voidaan toteuttaa väliaikaisia ratkaisuja, joiden avulla taataan yhteensopivuus tulevaisuudessa."

Tämä olennainen vaatimus ei ole telemaattisten sovellusten osajärjestelmän kannalta tärkeä.

3.4 Erityisesti tavaraliikenteen telemaattisten sovellusten osajärjestelmään liittyvät näkökohdat

3.4.1 Tekninen yhteensopivuus

— Direktiivin 2001/16/EY 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 luotamukselliset tiedot,

— tiedot ovat helposti käyttäjien saatavilla."

Tämä olennainen vaatimus täytetään erityisesti seuraavissa kohdissa:

4.2.11 kohta: Pääviitetiedot,

4.2.12 kohta: Erilaiset viitetiedostot ja tietokannat,

4.2.14 kohta: Verkot ja viestintä.

3.4.2 Luotettavuus ja käytettävyys

— Direktiivin 2001/16/EY liitteessä III olevan 2.7.2 kohdan olennainen vaatimus:

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

Tämä vaatimus täytetään erityisesti seuraavissa kohdissa:

4.2.11 kohta: Pääviitetiedot,

4.2.12 kohta: Erilaiset viitetiedostot ja tietokannat,

4.2.14 kohta: Verkot ja viestintä.

Mutta tämä olennainen vaatimus, erityisesti käyttötapa, jolla taataan näiden telemaattisten sovellusten tehokkuus ja palvelujen laatu, on koko YTE:n perustekijöitä, eikä sen vaikutus rajoitu vain edellä mainittuihin kohtiin.

3.4.3 Terveys

— Direktiivin 2001/16/EY 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 vähimmäissääntösten lisäksi.

3.4.4 Turvallisuus

— Direktiivin 2001/16/EY 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:

4.2.11 kohta: Pääviitetiedot,

4.2.12 kohta: Erilaiset viitetiedostot ja tietokannat,

4.2.14 kohta: Verkot ja viestintä.

4. OSAJÄRJESTELMÄN KUVAUS

4.1 Johdanto

Euroopan laajuinen tavanomainen rautatiejärjestelmä, jota direktiivi 2001/16/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 liitântöjen 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 ominaisuudet

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

- rahtikirjan tiedot,
- reittipyyntö,
- junan valmistelu,
- junan kulkuennuste,
- ilmoitukset toimintahäiriöistä,
- junan sijainti,
- vaunun / intermodaalisen lastausyksikön ETI/ETA,
- vaunujen liikkeet,
- vaihtoraportit,
- laadun parantamiseen pyrkivä tiedonvaihto,
- pääviitetiedot,
- erilaiset viitetiedostot ja tietokannat,
- asiakirjojen sähköinen siirto,
- verkot ja viestintä.

Tarkemmat eritelmät esitetään seuraavassa. Lisätietoja annetaan ja viestien muodot kuvaillaan liitteessä A olevan 1 luettelokohdan mukaisessa asiakirjassa.

Viestin rakenteeseen liittyviä yleisiä huomautuksia

Viestien rakenteeseen sisältyy kaksi tiedostoa:

- Ohjausdata: selostettu seuraavana
- Viestin sisältämät tiedot: ohjelmalle välitettävät tiedot

Ohjausdatassa on seuraavat elementit:

- Tila: Viestin tila voi olla jokin seuraavista:
 - "Uusi viesti", jos kyseessä on uusi viesti
 - "Muutos", jos kyseessä on aiemman viestin muutos
 - "Poisto", jos aiempi viesti on poistettava.

- Viestin viite, joka sisältää seuraavat osat:

Viestin tyyppi: esim. "reittipyyntö" tai "junan kulkua koskeva tiedustelu"

Päivä ja kellonaika: viestin todellinen lähetyspäivä ja -aika

Viestin numero: viestin lähettäjän antama numero.

- Liittyvä viite, vain jos viesti on vastaus aiemmin vastaanotettuun viestiin (sama kuin vastaanotetun viestin "Viestin viite"), joka sisältää seuraavat osat:

Liittyvä tyyppi: vastaanotetun viestin tyyppi

Liittyvä päivä ja kellonaika: vastaanotetun viestin päivä ja kellonaika

Liittyvä numero: vastaanotetun viestin numero.

- Viestin lähettäjä

- Viestin vastaanottaja

Seuraavassa käsitellään pääasiassa viestejä, joiden tila on "Uusi viesti". 4.2.2 kohdassa (Reittipyyntö) viitataan myös "Poisto"-tilaan reittipyyntöä koskevan viestin kohdalla.

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. Vastaavan rautatieyrittäjän on täydennettävä näitä tietoja lisätiedoilla. Nämä tiedot, lisätiedot mukaan luettuina, (tietojen kuvaus on liitteessä A olevan 3 luettelokohdan mukaisessa asiakirjassa) luetellaan liitteessä A olevan 3 luettelokohdan mukaisen asiakirjan taulukossa kohdassa, joka on otsikoitu "Rahtikirjan tiedot", riippumatta siitä, ovatko ne pakollisia vai valinnaisia tietoja ja onko lähettäjän annettava ne vai onko vastaavan rautatieyrittäjän lisättävä ne.

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 reittipyyntö 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 reittipyyntö perustana, mikäli se on tarpeen rahtikirjan vaatimusten täyttämiseksi.

4.2.1.2 Vaunumääräykset

Vaunumääräys on ensisijaisesti rahtikirjatietojen osajoukko. Se on toimitettava kuljetusketjussa mukana oleville rautatieyrittäjille, koska siitä voi tulla osa ad hoc -reittipyyntö (4.2.2 kohta: Reittipyyntö) lähtötietoja. Vaunumääräykseen 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 lähettävä, kauttakulkuliikennettä hoitava vai perille toimittava rautatieyrittäjä (ORU, TRU vai DRU).

- Vaunumääräys lähettäjälle rautatieyrittäjälle (ORU:lle)

- Vaunumääräys kauttakulkuliikennettä hoitavalle rautatieyrittäjälle (TRU:lle)

- Vaunumääräys perille toimittavalle rautatieyrittäjälle (DRU:lle).

Eri rooleissa oleville rautatieyrittäjille lähetettävien vaunumääräyksien sisältämät tiedot luetellaan yksityiskohtaisesti liitteessä A olevan 3 luettelokohdan mukaisessa asiakirjassa, jossa ne on merkitty sen mukaan, ovatko ne pakollisia vai valinnaisia. Näiden viestien muoto selostetaan yksityiskohtaisesti liitteessä A olevan 1 luettelokohdan mukaisessa asiakirjassa.

Näiden vaunumääräysten pääasiallinen sisältö on seuraava:

- tiedot lähettäjästä ja vastaanottajasta,

- reititiedot,

- lähetyksen tunniste,

- vaunun tiedot,

- aika ja paikka.

Tiettyjen rahtikirjan tietojen on oltava myös kaikkien kuljetusketjun osapuolten (kuten infrastruktuurin hallinnon 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.

4.2.2 Reittipyyntö

4.2.2.1 Alustavat huomautukset

Pitkän aikavälin suunnittelu

Junareitti kuvaa junan reittiä ja sen ominaisuuksia reitin eri osuuksilla koskevia pyydettyjä, hyväksytyjä ja toteutuneita tietoja, jotka tallennetaan. Seuraavassa esitetään tiedot, joiden on oltava infrastruktuurin hallinnon käytettävissä. Liitteessä A olevan 4 luettelokohdan mukaisessa asiakirjassa on yksityiskohtaisempi kuvaus.

Nämä tiedot on päivitettävä aina niiden muuttuessa.

Tärkeimmät vaadittavat reittitiedot ovat seuraavat:

- Reitin tunniste (reitin numero). Reitti voisi olla joko kapasiteetin aiottu käyttö reittiosuudella tai junan todellinen reititys tietyllä reittiosuuden radalla. Tarkka sisältö vaihtelee infrastruktuurin hallinnon käyttämien prosessien mukaan.
- Reitin lähtöpiste, jolla tarkoitetaan paikkaa, josta reitti alkaa, sekä päivämäärää ja kellonaikaa, jona juna lähtee tälle reitille.
- Reitin päätepiste, jolla tarkoitetaan paikkaa, johon reitti päättyy, sekä päivämäärää ja kellonaikaa, jolloin junan on tarkoitus saapua tähän määräpaikkaan.
- Matkaosuuden kuvaus, jossa määritellään infrastruktuurin hallinnon kullekin hyväksytylle matkaosuudelle antamat tiedot — lähtöpisteestä ensimmäiseen välipysähdykseen ja siitä edelleen välipysäys kerralleen viimeiseen välipysähdykseen ja hyväksytyn matkan päätepisteeseen. Tähän kuvaukseen voivat sisältyä seuraavat tiedot:
 - välipysähdykset tai muut ehdotetun reitin varrella olevat määrättyt pisteet sekä niihin saapumisen, niistä lähtemisen tai niiden ohittamisen päivä ja kellonaika sekä toimintatunnus, joka määrittelee näissä välipisteissä tehtävät toimet
 - sen infrastruktuurin hallinnon tunniste, joka vastaa liikenteen hallinnasta kyseisellä matkaosuudella, sekä sen infrastruktuurin hallinnon tunniste, joka vastaa liikenteen hallinnasta seuraavalla matkaosuudella
 - junassa olevien laitteiden (ohjaus- ja valvontalaitteiden, radiojärjestelmien jne.) kuvaus; tämän on oltava yhteensopiva infrastruktuurin kanssa, jotta junaa voidaan vetää ja ohjata ja siitä voidaan viestiä infrastruktuurin hallinnon ohjauskeskuksen kanssa
 - junaan liittyvät matkaosuutta koskevat tiedot: suurin paino, suurin pituus, suurin nopeus, suurin akseli-paino, vähimmäisjarrutusvoima, suurin paino pituuden metriä kohden, tiedot poikkeuksellisista ulottumista, kiellettyjen vaarallisten aineiden tunnisteet
- reitin numero
- matkaosuutta varten varattu mahdollisesti tarvittava lisäaika häiriötilanteista palautumiseen, reittiin liittyvien ongelmien varalta jne.

Reitin toteuttamissopimus: ennen junan kuljettamista matkaosuus on päivitettävä todellisilla arvoilla. Toteutusvaihe on suunnittelutilasta erillinen vaihe.

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 infrastruktuurin hallinnolle kaikki tarvittavat tiedot siitä, milloin ja missä junan halutaan kulkevan, sekä sen fyysiset ominaisuudet siltä osin, kun niillä on merkitystä infrastruktuurin kannalta. Nämä tiedot annetaan yleensä rahtikirjan liitteessä ja vaunumääräyksissä.

Lyhyellä varoitusajalla tehtävä junan kulkua koskeva reittisopimus perustuu rautatieyritysten ja infrastruktuurin hallintojen väliseen vuoropuheluun. Tähän vuoropuheluun osallistuvat kaikki rautatieyritykset ja infrastruktuurien hallinnot, jotka ovat mukana kuljettamassa junaa haluttua reittiä mutta joilla voi olla erilainen osuus reitin selvittämisprosessissa. Direktiivin 2001/14/EY 13 artiklan mukaan voidaan erottaa kaksi yleensä esiintyvää tapausta kuljetettaessa rahtia useiden infrastruktuurin hallintojen alueella (ks. myös liitteessä A olevan 5 luettelokohdan mukaisen asiakirjan 1.3 kohta).

— *Tapaus A:* Rautatieyritys ottaa kaikkiin mukana oleviin infrastruktuurin hallintoihin yhteyttä suoraan (tapa A) tai yhteisen tiedonvälityspisteen välityksellä (tapa B) järjestääkseen reitit koko matkaa varten. Tässä tapauksessa rautatieyrityksen on myös vastattava junan kulusta koko matkan ajan direktiivin 2001/14/EY 13 artiklan mukaisesti.

— *Tapaus B:* Jokainen kuljetukseen osallistuva rautatieyritys ottaa yhteyttä paikallisiin infrastruktuurien hallintoihin suoraan tai yhteisen tiedonvälityspisteen välityksellä pyytääkseen reittiä sille matkan osuudelle, jolla se hoitaa junaa.

Huomautus: Kuten edellä 2 luvussa (Osajärjestelmän määritelmä/soveltamisala) mainitaan, toteutusvaiheessa infrastruktuurin hallinto viestii aina sen rautatieyrityksen kanssa, joka on varannut reitin. Tämän vuoksi ”reitin omistus” on junan kulun aikana tapahtuvan viestienvaihdon kannalta tärkeä seikka.

Molemmissa tapauksissa reitin varaaminen lyhyellä varoitusajalla tapahtuu seuraavassa kuvaillun rautatieyrityksen ja infrastruktuurin hallinnon välisen vuoropuhelun avulla.

Seuraavassa taulukossa esitetään reittipyyntöä tehtäessä käytävässä vuoropuhelussa käytettävät viestit:

Taulukko 1

Reittipyyntö

Viesti	Selitys
Reittipyyntöä yhteydessä käytävässä vuoropuhelussa käytettävät viestit	
Reittipyyntö	Rautatieyrityksen on lähetettävä tämä viesti kyseeseen tuleville infrastruktuurien hallinnoille, kun se pyytää reittiä lyhyellä varoitusajalla.
Reitin tiedot	Tämän viestin lähettävät infrastruktuurien hallinnot rautatieyritykselle vahvistaakseen reitin tiedot vastauksena rautatieyrityksen reittipyyntöön. Sen tiedot saattavat poiketa pyynnöstä, tai jos infrastruktuurin hallinto ei voi täyttää reittipyyntöä, viestissä on maininta ”Reittivaihtoehtoja ei tarjolla”.
Reitti vahvistettu	Rautatieyrityksen on lähetettävä tämä viesti infrastruktuurin hallinnolle hyväksyäkseen reitin tiedot, jotka infrastruktuurin hallinto lähetti vastauksena rautatieyrityksen alkuperäiseen pyyntöön.
Reitin tiedot eivät kelpaa	Rautatieyrityksen on lähetettävä tämä viesti infrastruktuurin hallinnolle siinä tapauksessa, että se ei hyväksy niitä reitin tietoja, jotka infrastruktuurin hallinto lähetti vastauksena rautatieyrityksen alkuperäiseen pyyntöön muutettuaan alkuperäisen pyynnön tietoja tavalla, jota rautatieyritys ei voi hyväksyä.

Tämä vuoropuhelu päättyy rautatieyrityksen osalta Reitti vahvistettu -viestiin tai reittipyyntöä poistoon (Reittipyyntö-viestiin, jonka tila on ”Poisto”, ks. 4.2 kohta: Osajärjestelmän toiminnalliset ja tekniset ominaisuudet, Viestin rakenteeseen liittyviä yleisiä huomautuksia). Rautatieyrityksen lähetettävään ”Reitin tiedot eivät kelpaa” -viestiin on aina vastattava uudella Reitin tiedot -viestillä. Jos infrastruktuurin hallinto ei pysty ehdottamaan uutta reittiä Reitin tiedot -viestillä, sen on lähetettävä ”Reitin tiedot” -viesti maininnalla ”Reittivaihtoehtoja ei tarjolla”, mikä päättää vuoropuhelun infrastruktuurin hallinnon osalta.

Riippumatta siitä, varattiinko reitti pitkän aikavälin suunnittelua noudattaen tai lyhyellä varoitusajalla, rautatieyrityksellä on aina oltava mahdollisuus perua varattu reitti. Reittiä peruttaessa on käytettävä seuraavassa esitettyä viestiä.

Taulukko 2

Rautatieyrityksen tekemä reitin peruutus

Viesti	Selitys
Rautatieyrityksen lähetämä viesti, jolla se peruu varatun reitin	
Reitti peruttu	Rautatieyrityksen infrastruktuurin hallinnolle lähetämä ilmoitus, jolla se peruu aiemmin varatun reitin tai osan siitä.

Reittisopimuksen nojalla rautatieyrittäjä voi myös olettaa varatun reitin olevan käytettävissä. Tämän vuoksi tapauksissa, jolloin varattu reitti ei enää jostain syystä olekaan käytettävissä, infrastruktuurin hallinnon on ilmoitettava tästä rautatieyrittäjälle heti, kun se saa tietää asiasta. Tähän johtavia syitä voi olla esimerkiksi reitillä oleva este. Näin voi tapahtua milloin tahansa reittiä koskevan sopimuksen syntymisen ja junan lähdön välisenä aikana. Infrastruktuurin hallinnolla on velvollisuus lähettää ehdotus vaihtoehdosta maininnalla "reitti ei käytettävissä". Jos tämä ei ole mahdollista, infrastruktuurin hallinnon on lähetettävä ehdotus niin pian kuin mahdollista. "Reitti ei käytettävissä" -viestillä infrastruktuurin hallinto aloittaa vuoropuhelun uuden reittisopimuksen tekemiseksi.

Viestit, joita käytetään vuoropuhelussa, jolla infrastruktuurin hallinto peruu varatun reitin.

Taulukko 3

Infrastruktuurin hallinnon tekemä reitin peruutus

Viesti	Selitys
Viestit, joita käytetään infrastruktuurin hallinnon aloittamassa reitin peruutusprosessissa	
Reitti ei käytettävissä	Infrastruktuurin hallinnon rautatieyrittäjälle lähettämä ilmoitus siitä, että varattu reitti ei ole käytettävissä.
Reitin tiedot	Infrastruktuurin hallintojen on lähetettävä tämä viesti rautatieyrittäjälle ehdottaakseen vaihtoehtoja reittiä infrastruktuurin hallinnon ilmoittama rautatieyrittäjälle, että varattu reitti ei ole käytettävissä.
Reitti vahvistettu	Rautatieyrittäjän on lähetettävä tämä viesti infrastruktuurin hallinnolle hyväksyäkseen Reitti ei käytettävissä -viestissä ehdotetun reitin.
Reitin tiedot eivät kelpaa	Rautatieyrittäjän on lähetettävä tämä viesti infrastruktuurin hallinnolle, kun se ei hyväksy Reitti ei käytettävissä -viestissä ehdotettua reittiä. Tässä tapauksessa infrastruktuurin hallinnon on lähetettävä uusi ehdotus. Tämä vuoropuhelu päättyy rautatieyrittäjän osalta infrastruktuurin hallinnon Reitti ei käytettävissä -viestiin liittyvään Reitti peruttu -viestiin.

Yleisesti on niin, että jos pyynnön tai kyselyn saaja ei kykene vastaamaan saman tien, tämän on ilmoitettava tästä viestin lähettäjälle (esimerkiksi, kun Reitin tiedot -viestiä ei voida heti lähettää vastauksena Reittipyyntö-viestiin). Tämä on tehtävä käyttämällä seuraavaa viestiä:

Taulukko 4

Ilmoitus viestin vastaanottamisesta

Viesti	Selitys
Tämä viesti pätee yleisesti	
Ilmoitus viestin vastaanottamisesta	Viestin saajan on lähetettävä tämä viesti alkuperäisen viestin lähettäjälle silloin, kun vaadittua vastausta ei voida antaa 4.4 kohdassa (Käyttöä koskevat säännöt) olevassa kappaleessa "Oikea-aikaisuus" säädetyssä ajassa.

Näitä viestejä kuvaillaan seuraavissa kohdissa esittäen tärkeimmät niihin sisältyvät tiedot. Yksityiskohtaiset tiedot viestien muodosta ovat liitteessä A olevan 1 luettelokohdan mukaisessa asiakirjassa. Näiden viestien looginen järjestys on kuvattu liitteessä A olevan 5 luettelokohdan mukaisen asiakirjan 2.1–2.3 kohdassa olevissa kaavioissa.

4.2.2.2 Reittipyyntö-viesti

Tämä on rautatieyrittäjän infrastruktuurin hallinnolle lähettämä reittipyyntö. Tällaiseen pyyntöön on sisällyttävä seuraavat tiedot:

- reitin lähtöpiste: paikka, josta ehdotettu reitti alkaa,
- reitin lähtöpäivämäärä ja kellonaika: päivä ja aika, johon reittiä pyydetään,

- reitin määränpää: junan määränpää pyydettyllä reitillä,
- määränpäähän saapumisen päivä ja kellonaika: päivä ja kellonaika, jolloin ehdotetun junan on tarkoitus saapua määränpäähänsä,
- pyydetty matkaosuus:
 - välipysähdykset tai muut määräpaikat ehdotetun matkan varrella sekä tieto päivästä ja kellonajasta, jolloin ehdotetun junan on tarkoitus saapua välipisteeseen, sekä tieto päivästä ja kellonajasta, jolloin ehdotetun junan on tarkoitus lähteä välipisteestä; jos kohta jätetään tyhjäksi, se merkitsee, ettei juna pysähdy kyseisessä paikassa,
 - junassa olevat laitteet: vetotapa, valvonta- ja ohjauslaitteet, mukaan luettuina junassa olevat radiolaitteet,
 - junan paino,
 - junan pituus,
 - käytettävä jarrujärjestelmä ja sen teho,
 - junan suurin nopeus,
 - junan suurin akselipaino,
 - enimmäispaino pituuden metriä kohden,
 - tiedot poikkeavista ulottumista,
 - vaarallisia aineita koskevat YK-/RID-numerot,
 - tiedot reitin välipisteissä tehtävistä toimista,
 - vastuussa oleva rautatieyrittäjä: tieto junasta kyseisellä matkaosuudella vastaavasta rautatieyrittäjästä,
 - vastuussa oleva infrastruktuurin hallinto: tieto junasta kyseisellä matkaosuudella vastaavasta infrastruktuurin hallinnosta,
 - seuraavaksi vastuussa oleva infrastruktuurin hallinto: tieto junasta seuraavalla matkaosuudella vastaavasta infrastruktuurin hallinnosta (jos sellainen on).

Saadakseen apua reittipyynnön muotoilemiseen rautatieyrittäjä voi tutkia asianomaista verkkoselostusta tarkistaakseen, ovatko aiotun junan tiedot infrastruktuurin vaatimusten mukaisia. Myös muita seikkoja, kuten vaarallisia aineita, koskevat tiedot on otettava huomioon.

Vaunujen haltijoiden on annettava vaunujen tekniset tiedot rautatieyrittäjien käyttöön.

Rautatieyrittäjien on itse varmistettava, että niillä on käytössään tarvittavat viitetiedot esim. vaarallisista aineista.

4.2.2.3 Reittitiedot sisältävä viesti

Tämä viesti on infrastruktuurin hallinnon vastaus rautatieyrittäjien lähettämään Reittipyyntö- viestiin. Jos infrastruktuurin hallinto ei voi hoitaa reittipyyntöä, sen on lähetettävä tämä viesti maininnalla "Reittivaihtoehtoja ei tarjolla". Muussa tapauksessa sen on vastattava rautatieyrittäjien pyyntöön lähettämällä tälle vastauksena reitin numero sekä samat tiedot kuin reittipyynnössäkkin, mutta mahdollisesti muutetuin arvoin.

Kun infrastruktuurin hallinto ehdottaa vaihtoehtoa, seuraavat sitä koskevat tiedot on lähetettävä:

- uusi reitin numero,
- reitin lähtöpiste: paikka, josta ehdotettu reitti alkaa,
- reitin lähtöpäivämäärä ja kellonaika: päivä ja aika, johon reittiä ehdotetaan,
- reitin määränpää: junan määränpää pyydettyllä reitillä,
- määränpäähän saapumisen päivä ja kellonaika: päivä ja kellonaika, jolloin ehdotetun junan on tarkoitus saapua määränpäähänsä,
- muutettu matkaosuus:
 - välipysähdykset tai muut määräpaikat ehdotetun matkan varrella sekä tieto päivästä ja kellonajasta, jolloin ehdotetun junan on tarkoitus saapua välipisteeseen sekä tieto päivästä ja kellonajasta, jolloin ehdotetun junan on tarkoitus lähteä välipisteestä; jos kohta jätetään tyhjäksi, se merkitsee, ettei juna pysähdy kyseisessä paikassa,

- junassa olevat laitteet: vetotapa, valvonta- ja ohjauslaitteet, mukaan luettuina junassa olevat radiolaitteet,
- junan paino,
- junan pituus,
- käytettävä jarrujärjestelmä ja sen teho,
- junan suurin nopeus,
- junan suurin akselipaino,
- enimmäispaino pituuden metriä kohden,
- tiedot poikkeavista ulottumista,
- vaarallisia aineita koskevat YK-/RID-numerot,
- tiedot reitin välipisteissä tehtävistä toimista,
- vastuussa oleva rautatieyritys: tieto junasta kyseisellä matkaosuudella vastaavasta rautatieyrityksestä,
- vastuussa oleva infrastruktuurin hallinto: tieto junasta kyseisellä matkaosuudella vastaavasta infrastruktuurin hallinnosta,
- seuraavaksi vastuussa oleva infrastruktuurin hallinto: tieto junasta seuraavalla matkaosuudella vastaavasta infrastruktuurin hallinnosta (jos sellainen on).

4.2.2.4 Reitti vahvistettu -viesti

Rautatieyrityksen on lähetettävä tämä viesti infrastruktuurin hallinnolle, kun se hyväksyy alkuperäiseen viestiinsä vastauksena ehdotetun reitin. Tämä viesti varaa reitin. Viestin pääasiallinen sisältö on seuraava:

- reitin yksilöivä numero,
- reitin lähtöpiste: paikka, josta juna lähtee,
- reitin lähtöpäivämäärä ja kellonaika: päivä ja aika, johon reittiä pyydetään,
- reitin määränpää: junan määränpää pyydetyllä reitillä,
- määränpäähän saapumisen päivä ja kellonaika: päivä ja kellonaika, jolloin ehdotetun junan on tarkoitus saapua määränpäähän,
- ilmoitus siitä, että rautatieyritys on hyväksynyt ehdotetun reitin.

4.2.2.5 Reitin tiedot eivät kelpaa -viesti

Hylätessään infrastruktuurin hallinnon "Reitin tiedot" -viestissä ilmoittamat reitin tiedot rautatieyrityksen on lähetettävä tämä viesti infrastruktuurin hallinnolle ilmoittaakseen, että se ei hyväksy "Reitin tiedot" -viestissä ehdotettua reittiä. Viestin pääasialliset tiedot ovat seuraavat:

- reitin yksilöivä numero,
 - ilmoitus siitä, että reitin tiedot eivät kelpaa.
- Seuraavat lisätiedot voidaan myös lähettää:
- reitin lähtöpiste: paikka, josta juna lähtee,
 - reitin lähtöpäivämäärä ja kellonaika: päivä ja aika, johon reittiä pyydetään,
 - reitin määränpää: junan määränpää pyydetyllä reitillä,
 - määränpäähän saapumisen päivä ja kellonaika: päivä ja kellonaika, jolloin ehdotetun junan on tarkoitus saapua määränpäähän.

4.2.2.6 Reitti peruttu -viesti

Tällä ilmoituksella rautatieyritys peruu aiemmin varatun reitin. Yhdessä viestin tyyppin mukaisen peruutustunnuksen kanssa on lähetettävä reitin yksilöivä numero. Tämä koskee reitin varaamista suunnittelutilassa ja lyhyellä varoitusaajalla:

- reitin yksilöivä numero,
- junan numero (jos se on jo infrastruktuurin hallinnon tiedossa),
- ilmoitus varatun reitin peruuttamisesta.

Seuraavat lisätiedot voidaan myös lähettää:

- reitin lähtöpiste: paikka, josta juna lähtee,
- reitin lähtöpäivämäärä ja kellonaika: päivä ja aika, johon reittiä pyydetään,
- reitin määränpää: junan määränpää pyydetyllä reitillä,
- määränpäähen saapumisen päivä ja kellonaika: päivä ja kellonaika, jolloin ehdotetun junan on tarkoitus saapua määränpäähensä.

4.2.2.7 Reitti ei käytettävissä -viesti

Infrastruktuurin hallinnon on ilmoitettava rautatieyrittäjälle heti, kun se saa tietää, ettei reitti ole käytettävissä. "Reitti ei käytettävissä" -viesti voidaan lähettää koska tahansa reittiä koskevan sopimuksen teon ja junan lähdön välisenä aikana. Tämän viestin lähettämisen syynä voi esimerkiksi olla reitillä oleva este. Tämän viestin pääasiallinen sisältö on seuraava:

- sen reitin numero, joka ei ole käytettävissä,
- perutulle reitille aiotun junan numero (jos se jo on infrastruktuurin hallinnon tiedossa),
- reitin lähtöpiste sekä päivä ja kellonaika, johon reitti oli varattu,
- reitin päätepiste sekä päivä ja kellonaika, jolloin junan oli tarkoitus saapua määränpäähen,
- ilmoitus siitä, että reitti ei ole käytettävissä,
- ilmoitus tähän johtaneesta syystä.

Infrastruktuurin hallinnon on lähetettävä ehdotus vaihtoehtoksi ilman rautatieyrittäjän eri pyyntöä yhdessä tämän viestin kanssa tai mahdollisimman pian. Tämä tehdään "Reitti ei käytettävissä" -viestiin liittyvän "Reitin tiedot" -viestin avulla.

4.2.2.8 Ilmoitus viestin vastaanottamisesta -viesti

Viestin saajan on lähetettävä tämä tieto alkuperäisen viestin lähettäjälle silloin, kun vaadittua vastausta ei voida antaa 4.4 kohdassa (Käyttöä koskevat säännöt) säädettyssä ajassa. Tässä viestissä on oltava sen viestin tunnistetiedot, johon se liittyy (Liittyvän viestin tiedot, ks. 4.2 kohta: (Osajärjestelmän toiminnalliset ja tekniset ominaisuudet), Viestin rakenteeseen liittyviä yleisiä huomautuksia) ja ilmoitus soveltamistasosta.

- Viestin vahvistus: ilmoitus siitä, että vastaanottaja on saanut viestin ja ryhtyy sen johdosta tarpeen vaatimiin toimiin.

4.2.3 Junan valmistelu

4.2.3.1 Yleisiä huomautuksia

Tässä kohdassa määritellään ne viestit, jotka on vaihdettava junaa valmisteltaessa ennen sen lähtöä. Viestit esitetään jäljempänä taulukossa 5.

Junan valmistelua varten rautatieyrittäjällä on oltava käytettävissään infrastruktuurin rajoituksia koskevat ilmoitukset, vaunujen tekniset tiedot (Liikkuvan kaluston viitetietokannat, 4.2.11.3 kohta:), vaarallisten aineiden viitetiedostot sekä ajan tasalla olevat tiedot vaunuista (4.2.12.2 kohta: : Vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskeva tietokanta). Tämä koskee kaikkia junassa olevia vaunuja. Lopuksi rautatieyrittäjän on lähetettävä junan kokoonpanotiedot ketjussa seuraaville rautatieyrittäjille. Rautatieyrittäjän on lähetettävä tämä viesti myös niille infrastruktuurin hallinnoille, joiden alueelta se on varannut reittisuuden, silloin, kun tavanomaisen rautatieverkon käyttötoimintaa ja liikenteen hallintaa koskevassa YTE:ssä tai rautatieyrittäjän ja infrastruktuurin hallintojen välisissä sopimuksissa niin edellytetään.

Jos junan kokoonpanoa jossain paikassa muutetaan, tämä viesti on lähetettävä uudelleen vastuussa olevan rautatieyrittäjän päivittämien tietojen mukaisesti.

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

Tässä aloitusmenettelyn mukaisessa vuoropuhelussa käytetään seuraavia viestejä:

Taulukko 5

Junan valmistelu

Viesti		Selitys	
Junan kokoonpano		Rautatieyritys lähettää tämän viestin infrastruktuurin hallinnolle, ja se on lähetettävä edellä olevan kuvauksen mukaisesti.	
	Jos infrastruktuurin hallinto on saanut rautatieyrittäjästä pakollisen junan kokoonpanoa koskevan viestin, infrastruktuurin hallinto voi lähettää jonkin seuraavista viesteistä:		
	Juna hyväksytty	Viesti infrastruktuurin hallinnolta rautatieyrittäjälle: tämä viesti ei ole pakollinen, jos infrastruktuurin hallinnon ja rautatieyrittäjän välillä ei ole muuta sovittu.	Junan valmistelu voidaan tehdä loppuun.
	Juna ei sovellu	Viesti infrastruktuurin hallinnolta rautatieyrittäjälle, jos se havaitsee, että juna ei sovellu sovitulle reitille.	Rautatieyritys voi muuttaa junan kokoonpanoa tai perua reitin ja pyytää uutta.
Juna valmis		Viesti rautatieyrittäjästä infrastruktuurin hallinnolle. Tämä viesti on lähetettävä.	
Junan sijainti		Viesti infrastruktuurin hallinnolta rautatieyrittäjälle. Viestissä määritellään täsmällisesti, milloin ja missä junan pitäisi saapua rataverkon alueelle. Viesti voidaan lähettää, jos kansalliset säännökset sitä edellyttävät.	
Juna lähdössä		Rautatieyritys voi lähettää tämän viestin infrastruktuurin hallinnolle ilmoittaakseen, että juna on lähtenyt liikkeelle. Viestillä vastataan Junan sijainti -viestiin. Viesti voidaan lähettää, jos kansalliset säännökset sitä edellyttävät.	
Junan kulussa -ilmoitus		Viesti infrastruktuurin hallinnolta rautatieyrittäjälle. Tämä viesti on lähetettävä ilmoituksena siitä, että juna on saapunut kyseisen infrastruktuurin alueelle.	

Näitä viestejä kuvaillaan seuraavissa kohdissa esittäen tärkeimmät niihin sisältyvät tiedot. Yksityiskohtaiset tiedot viestien muodosta ovat liitteessä A olevan 1 luettelokohdan mukaisessa asiakirjassa. Näiden viestien looginen järjestys on kuvattu liitteessä A olevan 5 luettelokohdan mukaisen asiakirjan 3 kohdassa.

Huomautus: Junan valmistelun aikana saattaa myös tulla "Reitti ei käytettävissä" -viesti, koska se voidaan lähettää milloin tahansa reittiä koskevan sopimuksen syntymisen ja junan lähdön välisenä aikana. Tätä koskeva menettely on kuvattu 4.2.2 kohdassa (Reittipyyntö).

4.2.3.2 Junan kokoonpanoa koskeva viesti

Rautatieyrittäjän on lähetettävä tämä junan kokoonpanoa kuvaava viesti seuraavalle rautatieyrittäjälle. Rautatieyrittäjän on lähetettävä tämä viesti myös infrastruktuurin hallinnoille, kun tavanomaisen rautatiejärjestelmän käyttötoimintaa ja liikenteen hallintaa koskeva YTE tai infrastruktuurin hallinnon ja rautatieyrittäjän välinen sopimus niin edellyttää. Jos junan kokoonpanoa matkan varrella muutetaan, vastuussa olevan rautatieyrittäjän on päivitettävä tämän viestin tiedot kaikille asianosaisille.

Seuraavat tiedot on lähetettävä ja niiden on oltava käytettävissä:

- junan numero ja reitin yksilöivä numero,
- reitin lähtöpiste sekä päivä ja kellonaika, johon reittiä oli pyydetty,
- reitin päätepiste sekä päivä ja kellonaika, jolloin junan on tarkoitus saapua määränpäähän,
- veturien tunnistetiedot ja veturien sijainti junassa,
- junan pituus, paino sekä suurin nopeus,
- junan kokoonpano sekä vaunujen järjestys tunnistetietoineen,
- valvonta- ja ohjausjärjestelmä, mukaan luettuna radiolaitteiden tyyppi,

- tiedot poikkeavista ulottumista,
- vaarallisten aineiden YK/RID-numerot,
- tieto mukana olevista eläimistä ja (muista kuin henkilökuntaan kuuluvista) ihmisistä,
- käytettävä jarrujärjestelmä,
- vaunujen tiedot.

Saatuaan tiedot junan kokoonpanosta infrastruktuurin hallinto voi tarkastaa tiedot sovitun reitin kannalta, mikäli infrastruktuurin hallinnon ja rautatieyhtiön välinen sopimus nimenomaisesti sallii sen. Tässä tapauksessa infrastruktuurin hallinnon on helposti saatava käyttöönsä tiedot kyseistä infrastruktuuria mahdollisesti koskevista rajoituksista, vaunujen tekniset tiedot (4.2.11.3 kohta), vaarallisten aineiden viitetiedostot sekä vaunujen voimassa olevat, päivitettyt tiedot (4.2.12.2 kohta: , Vaunujen ja intermodaalisten lastausyksikköjen käyttöä koskeva tietokanta). Tämä koskee kaikkia junan vaunuja. Myös tässä tapauksessa reittejään hoitavan ja reittien tilaa koskevia tietoja ylläpitävän infrastruktuurin hallinnon on lisättävä junan kokoonpanoa koskevat tiedot reitin ja junan tietoihin siten kuin 4.2.2.1 kohdassa (Reittipyynnö, on selostettu.

4.2.3.3 Juna hyväksytty -viesti

Infrastruktuurin hallinnon ja rautatieyhtiön välisen sopimuksen ja säännösten vaatimusten mukaan infrastruktuurin hallinto voi myös ilmoittaa rautatieyhtiölle, soveltuuko junan kokoonpano varatulle reitille. Tämä tehdään seuraavana esitetyllä viestillä.

Tämän viestin pääasiallinen sisältö on seuraava:

- junan ja reitin numero,
- reitin lähtöpiste sekä päivä ja kellonaika, johon reittiä oli pyydetty,
- reitin päätepiste sekä päivä ja kellonaika, jolloin junan on tarkoitus saapua määränpäähen,
- tieto siitä, että infrastruktuurin hallinto on hyväksynyt junan kokoonpanon soveltuvaksi sovitulle reitille.

4.2.3.4 Juna ei sovellu -viesti

Jos juna ei sovellu aiemmin sovitulle reitille, infrastruktuurin hallinto voi ilmoittaa asiasta rautatieyhtiölle tällä viestillä. Tässä tapauksessa rautatieyhtiön on tarkistettava junan kokoonpano. Tämän viestin pääasiallinen sisältö on seuraava:

- junan ja reitin numero,
- reitin lähtöpiste sekä päivä ja kellonaika, johon reittiä oli pyydetty,
- reitin päätepiste sekä päivä ja kellonaika, jolloin junan on tarkoitus saapua määränpäähen,
- tieto siitä, että juna ei sovellu sovitulle reitille eikä sen vuoksi saa kulkea sillä,
- selostus soveltumattomuuden syystä.

4.2.3.5 Juna valmis -viesti

Rautatieyhtiön on lähetettävä tämä viesti infrastruktuurin hallinnolle ilmoittaakseen, että juna on valmis käyttämään rataverkkoa. Tämän viestin pääasiallinen sisältö on seuraava:

- junan ja reitin numero,
- reitin lähtöpiste sekä päivä ja kellonaika, johon reittiä oli pyydetty,
- reitin päätepiste sekä päivä ja kellonaika, jolloin junan on tarkoitus saapua määränpäähen,
- tieto siitä, että juna on valmis, mikä osoittaa, että juna on valmisteltu ja valmis kulkemaan,
- yhteystiedot kaikkea junan ja liikenteenohjauskeskuksen välistä viestintää varten,
- jos rautatieyhtiön ja infrastruktuurin hallinnon välinen sopimus ei edellytä Junan sijainti- ja Juna lähdessä -viestien vaihtoa, tässä viestissä on annettava infrastruktuurin hallinnolle tieto ennustetusta päivämäärästä ja kellonajasta, jolloin juna saapuu rataverkkoon. Jos Junan sijainti- ja Juna lähdessä -viestien vaihto vaaditaan, tätä tietoalkiota ei saa lähettää.

4.2.3.6 Junan sijainti -viesti

Infrastruktuurin hallinto voi lähettää tämän viestin rautatieyritykselle määritelläkseen tarkkaan, milloin ja missä junan tulisi saapua rataverkon alueelle. Viesti on vastaus Juna valmis -viestiin. Tämän viestin lähettäminen riippuu rautatieyrityksen ja infrastruktuurin hallinnon välisestä sopimuksesta. Jos sen lähettäminen on tarpeen, sen pääasiallinen sisältö on seuraava:

- junan ja reitin numero,
- reitin lähtöpiste sekä päivä ja kellonaika, johon reittiä oli pyydetty,
- reitin päätepiste sekä päivä ja kellonaika, jolloin junan on tarkoitus saapua määränpäähän,
- raiteen tunniste, joka kertoo rautatieyritykselle sen raiteen, jolla junan tulisi saapua rataverkkoon,
- junan matkan alkamispäivä ja -aika, mikä kertoo rautatieyritykselle tarkalleen sen päivämäärän ja kellonajan, jolloin junan on tarkoitus saapua rataverkkoon,
- viestintää koskevat tunnisteet.

4.2.3.7 Juna lähdessä -viesti

Rautatieyritys voi lähettää tämän viestin infrastruktuurin hallinnolle saatuaan tältä Junan sijainti -viestin ilmoitusta, että juna on aloittanut matkansa. Tässä viestissä on oltava tunniste, johon viitataan, sekä seuraava ilmoitus:

- Juna lähdessä: päivämäärä ja kellonaika, jolloin juna aloitti matkansa.

4.2.3.8 Juna kulussa -ilmoitus

Heti kun juna on saapunut infrastruktuurin hallinnon alueelle eli lähtenyt lähtöasemaltaan, infrastruktuurin hallinto lähettää tämän viestin reitin varanneelle rautatieyritykselle. Tämä viesti kuvaillaan 4.2.4 kohdassa (Junan kulkuennuste).

4.2.4 Junan kulkuennuste

4.2.4.1 Yleisiä huomautuksia

Tässä kohdassa määritellään viestit, jotka on vaihdettava junan kulkiessa normaalisti ilman keskeytyksiä.

Kyseeseen tulevat viestit ovat seuraavat:

Junan kulkuennuste

Juna kulussa -ilmoitus.

Tämä rautatieyritysten ja infrastruktuurin hallintojen välinen tiedonvaihto tapahtuu aina vastuussa olevan infrastruktuurin hallinnon ja sen rautatieyrityksen välillä, joka on varannut reitin, jolla juna tosiasiallisesti kulkee. Toimittaessa Open Access -periaatteella, mikä tarkoittaa, että yksi rautatieyritys varaa kaikki matkalla käytettävät reitit (tämä rautatieyritys myös kuljettaa junaa koko sen matkan ajan), kaikki viestit lähetetään tälle rautatieyritykselle. Sama pätee tapauksissa, joissa yksi rautatieyritys varaa matkan reitit yhteisen tiedonvälityspisteen kautta.

Lisätarkastelua varten erotetaan seuraavat tapaukset ottaen huomioon erilaiset rautatieyritysten ja infrastruktuurin hallintojen väliset viestintäsuhteet, joita on kuvattu reitin varaamista koskeissa tapauksissa 4.2.2.1 kohdassa (Reittipyynnö, , tapaus A, tapaus B):

- Juna lähestyy infrastruktuurin hallinnon n1 ja seuraavan infrastruktuurin hallinnon n2 välistä luovutuspistettä

Tässä oletetaan, että luovutuspaikka ei samalla ole vaihto- (vain tapaus B) tai käsittelypaikka. Näin ollen luovutuspaikka on tietty piste yhden rautatieyrityksen varaamalla reitillä, ja rautatieyritys on jo lähettänyt tiedot junan kokoonpanosta infrastruktuurin hallinnolle n2 samalla kun se lähetti tämän viestin infrastruktuurin hallinnolle n1.

Junan lähdettyä lähtöpisteestä ⁽¹⁾ infrastruktuurin hallinnon n1 on lähetettävä Junan kulkuennuste -viesti infrastruktuurin hallinnolle n2 ja annettava siinä arvioitu luovutusaika (ETH). Tämä viesti lähetetään samalla myös rautatieyritykselle.

⁽¹⁾ Lähtöpisteellä tarkoitetaan reitin lähtöpistettä, joka voi olla piste, josta junan matka alkaa, tai vaihtopaikka. Luovutuspaikka on reitin päätepiste.

Kun juna poistuu infrastruktuurin hallinnon n1 alueelta luovutusasteessa, tämä infrastruktuurin hallinto lähettää reitin varanneelle rautatieyrittäjälle Juna kuluissa -ilmoituksen, jossa on mainittu todellinen luovutusaste.

Kun juna saapuu infrastruktuurin hallinnon n2 alueelle luovutusasteessa, tämä infrastruktuurin hallinto lähettää reitin varanneelle rautatieyrittäjälle Juna kuluissa -ilmoituksen, jossa on mainittu todellinen luovutusaste.

— Juna lähestyy rautatieyrittäjän 1 ja seuraavan rautatieyrittäjän 2 välistä vaihtopistettä (vain tapaus B)

Reittiä koskevassa sopimuksessa vaihtopiste on aina määriteltävä ilmoittautumispisteeksi. (Infrastruktuurin hallinnot määrittävät junien arvioidut saapumisaikat eli TETA-ajat ilmoittautumispisteisiin siten, kuin niiden rautatieyrittäjien kanssa tekemissä sopimuksissa on sovittu.)

Tämän pisteen osalta vastuussa oleva infrastruktuurin hallinto lähettää Junan kulkuennuste -viestin junan lähdettyä edellisestä ilmoittautumispisteestä reitin tältä varanneelle rautatieyrittäjälle (esim. rautatieyrittäjälle 1). Rautatieyrittäjä 1 lähettää tämän viestin edelleen seuraavalle rautatieyrittäjälle (esim. rautatieyrittäjälle 2), jonka on tarkoitus ottaa juna hoitoonsa. Lisäksi tämä viesti lähetetään myös kuljetuksen vastaavalle rautatieyrittäjälle, jos sellainen on ja jos se on määritelty rautatieyrittäjien välisessä yhteistyösopimuksessa.

Jos vaihtopiste on myös esim. infrastruktuurin hallinnon n1 ja infrastruktuurin hallinnon n2 välinen luovutusaste, infrastruktuurin hallinto n1 lähettää infrastruktuurin hallinnolle n2 Junan kulkuennuste -viestin heti junan lähdettyä lähtöpisteestä tai edellisestä vaihtopisteestä ja kertoo siinä arvioidun luovutusajan (ETH). Tämä viesti lähetetään myös reitin varanneelle rautatieyrittäjälle, esim. rautatieyrittäjälle 1. Rautatieyrittäjälle ETH on sama kuin TETA-aika vaihtopisteeseen. Rautatieyrittäjä 1 lähettää tämän viestin edelleen seuraavalle rautatieyrittäjälle 2 ja kuljetuksesta vastaavalle rautatieyrittäjälle, jos sellainen on ja jos se on määritelty rautatieyrittäjien välisessä yhteistyösopimuksessa.

Kun juna saapuu vaihtopisteeseen, infrastruktuurin hallinnon on lähetettävä Juna kuluissa -ilmoitus tältä reitin varanneelle rautatieyrittäjälle, esimerkiksi rautatieyrittäjälle 1, ja mainittava siinä todellinen saapumisaika tähän pisteeseen.

Ennen kuin juna lähtee vaihtopisteestä, rautatieyrittäjän 2 on lähetettävä uusi Junan kokoonpano -viesti reitin antaneelle infrastruktuurin hallinnolle ja noudatettava 4.2.3 kohdassa (Junan valmistelu) esitettyä lähtömenettelyä.

— Juna lähestyy rautatieyrittäjän käsittelypistettä (tapaus A)

Käsittelypiste on aina määriteltävä reittiä koskevassa sopimuksessa ilmoittautumispisteeksi.

Tämän pisteen osalta vastuussa olevan infrastruktuurin hallinnon on lähetettävä TETA-tiedon sisältävä Junan kulkuennuste -viesti ainoastaan siinä tapauksessa, että infrastruktuurin hallinnon ja rautatieyrittäjän välinen sopimus sitä edellyttää.

Jos käsittelypiste sen sijaan on myös esimerkiksi infrastruktuurin hallinnon n1 ja infrastruktuurin hallinnon n2 välinen luovutusaste, infrastruktuurin hallinnon n1 on lähetettävä infrastruktuurin hallinnolle n2 arvioidun luovutusajan (ETH) sisältävä Junan kulkuennuste -viesti junan lähdettyä lähtöpisteestä tai edellisestä vaihtopisteestä. Tämä viesti lähetetään myös rautatieyrittäjälle. Rautatieyrittäjälle ETH on sama kuin TETA-aika käsittelypisteeseen.

Kun juna saapuu käsittelypisteeseen, infrastruktuurin hallinnon on lähetettävä rautatieyrittäjälle Juna kuluissa -ilmoitus, jossa ilmoitetaan todellinen saapumisaika tähän pisteeseen.

Ennen kuin juna lähtee käsittelypisteestä, rautatieyrittäjän ja infrastruktuurin hallinnon on noudatettava 4.2.3 kohdassa (Junan valmistelu) esitettyä lähtömenettelyä.

— Junan saapuminen määränpäähän

Kun juna saapuu määränpäähän, vastuussa oleva infrastruktuurin hallinto lähettää reitin varanneelle rautatieyrittäjälle Juna kuluissa -ilmoituksen, jossa on todellinen saapumisaika.

Huomautus: Reittiä koskevassa sopimuksessa voidaan määritellä myös muita kohtia, joille pyydetään junan kulkuennustetta, jossa mainitaan TETA, ja Juna kuluissa -ilmoitusta, jossa mainitaan todellinen saapumisaika. Näiden kohtien osalta vastuussa oleva infrastruktuurin hallinto lähettää edellä tarkoitettuja viestejä siten, kuin sopimuksessa on määrätty. Lähetettyjen ETH- ja TETA-aikojen arviointi ja käsittely jatkossa on kuvattu kohdissa 4.2.7 (Lähtöyksen ETI/ETA) — 4.2.9 (Vaihtoportit).

Seuraavassa Junan kulkuennuste -viestiä ja Juna kuluissa -ilmoitusta kuvataan vain niiden pääasiallisen sisällön osalta. Viestien muodon tarkka kuvaus on liitteessä A olevan 1 luettelokohdan mukaisessa asiakirjassa. Tämän viestienvaihdon looginen järjestys eri viestintätapauksissa selostetaan liitteessä A olevan 5 luettelokohdan mukaisen asiakirjan 4 kohdassa, joka sisältää huomautuksen, jonka mukaan rautatieyrittäjän ja infrastruktuurin hallintojen välisessä junan kulkua koskevassa viestinnässä kaksi reittipyyntötapausta A (tapa A) ja A (tapa B) (4.2.2.1 kohta: Reittipyyntö) ovat identtiset, koska molemmissa tapauksissa infrastruktuurin hallinnot tietävät vain yhden rautatieyrittäjän, esim. rautatieyrittäjä 1:n, joka hoitaa koko reitin ja on myös vastuussa uudesta junan kokoonpanosta käsittelypisteissä.

4.2.4.2 Junan kulkuennuste -viesti

Infrastruktuurin hallinnon on lähetettävä tämä viesti, joka koskee luovutuspisteitä, vaihtopisteitä ja junan määränpäättämistä, siten kuin 4.2.4.1 kohdassa (Junan kulkuennuste,) kuvaillaan.

Lisäksi infrastruktuurin hallinnon on lähetettävä viesti rautatieyritykselle muiden ilmoittautumispisteiden osalta rautatieyrityksen ja infrastruktuurin hallinnon välisten sopimusten mukaan (esim. käsittelypisteiden osalta).

Pääasialliset tietoalkiot ovat seuraavat:

- reitin numero ja junan numero,
- aikataulun mukainen päivä ja kellonaika, jolloin junan on tarkoitus lähteä infrastruktuurin hallinnon alaisesta paikasta (tai sovittu luovutushetki seuraavalle infrastruktuurin hallinnolle),
- ilmoittautumispisteen tunniste,
- ilmoittautumispisteeseen saapumisen arvioitu päivä ja kellonaika.

4.2.4.3 Juna kulussa -ilmoitus

Tämä viesti on lähetettävä seuraavissa tapauksissa:

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

Pääasialliset tietoalkiot ovat seuraavat:

- reitin numero ja junan numero,
- aikataulun mukainen päivä ja kellonaika, jolloin junan on tarkoitus lähteä infrastruktuurin hallinnon alaisesta paikasta,
- viimeisimmän ilmoittautumispisteen tunniste,
- todellinen saapumisaika ilmoittautumispisteeseen,
- junan tilanne ilmoittautumispisteessä (Saapuminen, Lähtö, Ohikulku, Määrittelemätön, Lähtö lähtöpisteestä, Saapuminen määränpäähän),
- raide, jolla juna saapuu paikalle,
- raide, jolla juna lähtee paikalta,
- poikkeama aikataulusta minuutteina,
- nykyinen aikataulu, jos aikataulua on useaan kertaan muutettu,
- jokaiselle poikkeamalle aikataulun mukaisesta ajasta kussakin ilmoittautumispaikassa on annettava
 - syykoodi (mahdollisesti useita),
 - syykoodia vastaava aikapoikkeama (ilmoittautumispistettä kohden voidaan ilmoittaa useita syitä),
 - viestiin voidaan lisätä vapaamuotoinen selostus poikkeamasta.

4.2.5 Ilmoitukset toimintahäiriöistä

4.2.5.1 Yleisiä huomautuksia

Kun rautatieyritys saa tietää junan kulussa sattuneesta häiriöstä, josta se on vastuussa, sen on välittömästi ilmoitettava siitä asianomaiselle infrastruktuurin hallinnolle (ei sähköisellä viestillä, vaan esim. junan kuljettajan suullisesti ilmoittamana). Rautatieyritys päivittää tarvittaessa vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevan tietokannan. Infrastruktuurin hallinto päivittää tarvittaessa infrastruktuurin tiedot infrastruktuurin rajoi-
tuksia koskevaan tietokantaan ja/tai reittejä ja junia koskevaan tietokantaan.

Jos viivästys on pidempi kuin x minuuttia (x on sovittava rautatieyrityksen ja infrastruktuurin hallinnon välisessä sopimuksessa), kyseessä olevan infrastruktuurin hallinnon on lähetettävä rautatieyritykselle seuraavaa ilmoittautumispistettä koskeva Junan kulkuennuste -viesti.

Jos juna peruutetaan, infrastruktuurin hallinto lähettää jäljempänä selostetun junan kulun keskeytymisestä kertovan viestin.

Poikkeustapauksissa, joissa rautatieyritys tai infrastruktuurin hallinto ei kykene kuljettamaan junaa aikataulun mukaisesti, on neuvoteltava uusi reitti 4.2.2 kohdan (Reittipyyntö) mukaisesti.

4.2.5.2 Junan kulun keskeytymisestä kertova viesti

Jos juna peruutetaan, infrastruktuurin hallinto lähettää tämän viestin seuraavalle infrastruktuurin hallinnolle ja reitin varanneelle rautatieyritykselle.

Tämän viestin pääasialliset tietoalkiot ovat seuraavat:

- reitin ja junan numero,
- sijainnin tunnistetiedot,
- aikataulun mukainen päivä ja kellonaika, jolloin junan on tarkoitus lähteä tästä paikasta,
- keskeytymisen syy,
- keskeytymisen kuvaus.

4.2.6 Junan sijainti

4.2.6.1 Alkusanat

Tässä kohdassa määritellään mahdollisuudet saada tietoa junan sijainnista. Rautatieyritys voi lähettää infrastruktuurin hallinnolle junaan koskevan tiedustelun milloin tahansa. Rautatieyritys voi tiedustella seuraavia asioita:

- junan kulku (viimeisin tiedossa oleva sijainti, viivästyksset ja niiden syyt),
- junan toiminta (viivästyksset, niiden syyt ja tapahtumapaikat),
- kaikki tietyn junan tunnistetiedot,
- junan arvioitu saapumisaika tiettyyn pisteeseen,
- kaikki tiettyä pistettä koskevat junan kulkuennusteet.

Pääsy näihin tietoihin ei saa riippua rautatieyrityksen ja infrastruktuurin hallinnon välisestä viestintäsuhteesta junan kulkiessa, mikä tarkoittaa, että rautatieyrityksen on voitava saada nämä tiedot käyttöönsä yhdestä ⁽¹⁾ osoitteesta. Tiedot perustuvat pääasiassa edellä selostettuihin ja tallennettuihin viesteihin.

4.2.6.2 Juna kulussa -viestejä koskevat tiedustelut

Tarkoitus: rautatieyritys tiedustelee tietyn infrastruktuurin alueella olevan junan viimeisintä tiedossa olevaa tilaa (sijaintia, viivästyksiä ja niiden syitä) tietyltä infrastruktuurin hallinnolta.

Tiedustelu: pääasialliset tietoalkiot:

- junan numero,
- infrastruktuurin hallinnon tunniste,
- päivä ja kellonaika, jolloin junan on aikataulun mukaisesti tarkoitus lähteä tietyistä infrastruktuurin pisteistä.

Vastaus: viestin sisältämät tiedot:

- viimeisin ilmoittautumispaikka,
- todellinen saapumisaika ilmoittautumispisteeseen,
- tilanne ilmoittautumispisteessä (Saapuminen, Lähtö, Ohikulku, Määrittelemätön, Lähtö lähtöpisteestä, Saapuminen määränpäähän),
- raide, jolla juna saapuu paikalle,
- raide, jolla juna lähtee paikalta,
- aikataulun mukainen aika,
- viivästys aikataulun mukaisesta ajasta,
- uuden aikataulun mukainen aika (verrattuna nykyiseen aikatauluun, jos aikataulua on muutettu useita kertoja),
- jokaisesta tässä ilmoittautumispaikasta ilmoitetusta viivästyksestä ilmoitetaan
- syykoodi ja sitä vastaava viivästys.

⁽¹⁾ Tämä tarkoittaa sitä, että tietojen on oltava käytettävissä riippumatta siitä, mikä infrastruktuurin hallinto on ne kokonaan tai osittain tallentanut.

4.2.6.3 Junan viivästymistä/toimintaa koskeviin viesteihin liittyvät tiedustelut

Tarkoitus: rautatieyritys tiedustelee kaikista tietyn junan viivästyksistä tietyltä infrastruktuurin hallinnolta.

Tiedustelu: pääasialliset tietoalkiot:

- junan numero,
- infrastruktuurin hallinnon tunniste,
- päivä ja kellonaika, jolloin junan on aikataulun mukaisesti tarkoitus lähteä tietyistä infrastruktuurin pisteistä.

Vastaus: viestin sisältämät tiedot (samat tiedot kuin junan kulkua koskevassa tiedustelussa, ei ainoastaan viimeisintä pistettä koskevat, vaan jokaista tietyn infrastruktuurin hallinnon alueella olevaa junan ilmoittautumispistettä koskevat):

- Jokaiselle ilmoittautumispisteelle:
 - viimeisin ilmoittautumispaikka,
 - todellinen saapumisaika ilmoittautumispisteeseen,
 - tilanne junan ilmoittautumispisteessä (Saapuminen, Lähtö, Ohikulku, Määrittelemätön, Lähtö lähtöpisteestä, Saapuminen määränpäähän),
 - raide, jolla juna saapuu paikalle,
 - raide, jolla juna lähtee paikalta,
 - aikataulun mukainen aika,
 - viivästys aikataulun mukaisesta ajasta,
 - uuden aikataulun mukainen aika (verrattuna nykyiseen aikatauluun, jos aikataulua on muutettu useita kertoja),
 - jokaisesta tässä ilmoittautumispaikasta ilmoitetusta viivästyksestä ilmoitetaan
 - syykoodi ja sitä vastaava viivästys.

4.2.6.4 Junan tunniste -viestejä koskeva tiedustelu

Tarkoitus: Rautatieyritys tiedustelee junan nykyistä ja aiempia tunnisteita. Mitä tahansa tietyn junan tunnistetta voidaan käyttää tiedustelussa.

Tiedustelu: pääasialliset tietoalkiot:

- junan tiedossa oleva kulkunumero,
- infrastruktuurin hallinnon tunniste,
- päivä ja kellonaika, jolloin junan on aikataulun mukaisesti tarkoitus lähteä tietyistä infrastruktuurin pisteistä.

Vastaus: viestin sisältämät tiedot:

- junan nykyinen tunniste
 - junan numero,
 - päivä ja kellonaika, jolloin junan on aikataulun mukaisesti tarkoitus lähteä tietyistä infrastruktuurin pisteistä,
- kaikki muut junan tunnistet
- junan numero,
- päivä ja kellonaika, jolloin junan on aikataulun mukaisesti tarkoitus lähteä tietyistä infrastruktuurin pisteistä.

4.2.6.5 Tiedustelu infrastruktuurin hallinnolle Junan kulkuennuste -viesteistä

Tarkoitus: rautatieyritys tiedustelee infrastruktuurin hallinnolta tietyn junan arvioitua saapumisaikaa tiettyyn ilmoittautumispaikkaan tai, jos se ohittaa ilmoittautumispaikan, sen arvioitua saapumisaikaa luovutuspaikkaan.

Tiedustelu: pääasialliset tietoalkiot:

- junan numero,
- päivä ja kellonaika, jolloin junan on aikataulun mukaisesti tarkoitus lähteä tietyistä infrastruktuurin pisteistä,
- ilmoittautumispaikan tunniste (ilmoittautumispaikka, jota koskevaa ennustetta pyydetään; tämä tieto on valinnainen ja jos sitä ei anneta, vastauksessa kerrotaan tämän junan saapumisaika viimeiseen tämän infrastruktuurin hallinnon olevaan ilmoittautumispisteeseen).

Vastaus: viestin sisältämät tiedot:

- infrastruktuurin hallinnon tunnus,
- ilmoittautumispisteen tunniste,
- arvioitu saapumispäivä ja -aika ilmoittautumispisteeseen.

4.2.6.6 Tiedustelu infrastruktuurin hallinnolle Junat ilmoittautumispaikassa -viesteistä

Tarkoitus: rautatieyrittäjä tiedustele kaikista tietyin infrastruktuurin hallinnon alueella olevassa ilmoittautumispaikassa olevista junistaan.

Tiedustelu: pääasialliset tietoalkiot:

- infrastruktuurin hallinnon tunnus,
- ilmoittautumispisteen tunniste (ilmoittautumispaikka, jota koskevaa ennustetta pyydetään; tämä tieto on valinnainen ja jos sitä ei anneta, vastauksessa kerrotaan tämän junan saapumisaika viimeiseen tämän infrastruktuurin hallinnon olevaan ilmoittautumispisteeseen).

Vastaus: viestin sisältämät tiedot:

- jokaisesta tämän tiedustelijan junasta annetaan seuraavat tiedot:
 - junan numero,
 - päivä ja kellonaika, jolloin junan on aikataulun mukaisesti tarkoitus lähteä tietyistä infrastruktuurin pisteistä tai aikataulun mukainen luovutusaika,
 - infrastruktuurin hallinnon tunnus,
 - ilmoittautumispisteen tunniste,
 - arvioitu saapumispäivä ja -aika ilmoittautumispisteeseen.

4.2.7 Lähetyksen ETI/ETA

4.2.7.1 Alustava huomautus

4.2.2 (Reittipyynnö)–4.2.6 (Junan sijainti)kohdassa kuvaillaan pääasiassa rautatieyrittäjän ja infrastruktuurin hallinnon välistä viestintää. Koska infrastruktuurin hallinnon tehtävänä on seurata ja valvoa junia, tämän viestinnän tärkein yksittäinen elementti on junan numero. Junan kokoonpanoa koskevan viestin vaunutiedot sisältävä osa on tarpeen tarkistettaessa, että junan kokoonpano on infrastruktuurin hallinnon ja rautatieyrittäjän välisen reittiä koskevan sopimuksen mukainen, sekä poikkeustapauksissa.

Yksittäisten vaunujen tai intermodaalisten lastausyksikköjen valvonta ei kuulu tämän tiedonvaihdon piiriin. Se tehdään rautatieyrittäjän / vastaavan rautatieyrittäjän tasolla junaan liittyvien viestien perusteella, ja se kuvailaan jäljempänä 4.2.7 (Lähetyksen ETI/ETA)–4.2.9 (Vaihtoraportit) kohdassa.

Vaunuja tai intermodaalisia lastausyksikköjä koskevaa tiedonvaihtoa ja tietojen päivitystä hoidetaan pääasiassa reittisuunnitelmia ja vaunujen liikkeitä koskevia tietoja tallentamalla (4.2.12.2 kohta).

Kuten edellä 2.3.2 kohdassa (2.3.2 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 rautatieyrittäjän ja rautatieyrittäjän välisen viestinnän perustietoja. Nämä tiedot ovat tärkein keino, jolla vastaava rautatieyrittäjä seuraa lähetyksen fyysistä kuljetusta ja tarkistaa, että se on asiakkaalle annetun sitoumuksen mukainen.

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

4.2.7.2 ETI- ja ETA-aikojen laskeminen

ETI- ja ETA-aikojen laskeminen perustuu tietoihin, jotka saadaan vastuussa olevalta infrastruktuurin hallinnolta, joka lähettää Junan kulkuennuste -viestissä junan arvioidun saapumisaian (TETA) määrittäviin ilmoittautumispisteisiin (vähintään luovutus-, vaihto- tai saapumiskohtiin sekä intermodaaliin terminaaleihin) sovitulla reitillä, esimerkiksi kahden infrastruktuurin hallinnon väliseen luovutuspisteeseen (tässä tapauksessa TETA on sama kuin ETH).

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

Koska rautatieyhtiöllä voi olla junassa vaunuja, joilla on eri matka, sekä vaunuja, jotka ovat peräisin eri vastaavista rautatieyhtiöistä, ETI-laskelmaan liittyvä vaihtopiste ei välttämättä ole sama. Tätä valotetaan kahdessa seuraavassa yksinkertaistetussa esimerkissä (nämä tapaukset on esitetty kuvin liitteessä A olevan 5 luettelokohdan mukaisen asiakirjan 1.4 kohdassa, ja esimerkin 1 vaihtopisteeseen C perustuva kaavio esitetään liitteessä A olevan 5 luettelokohdan mukaisen asiakirjan 5 kohdassa).

Esimerkki 1: Rautatieyhtiöllä 1 on samassa junassa vastaavalta rautatieyhtiöltä 1 peräisin olevat vaunut nro 1 ja 2 sekä vastaavalta rautatieyhtiöltä 2 peräisin olevat vaunut nro 3–5. Vaihtopisteestä C vaunujen 1 ja 2 kuljetusta jatkaa rautatieyhtiö 2 ja vaunujen 3–5 kuljetusta rautatieyhtiö 3. Tässä tapauksessa rautatieyhtiön 1 on laskettava vaihtopistettä C koskeva ETI-aika vaunuille 1 ja 2 ja lähetettävä se vastaavalle rautatieyhtiölle 1. Rautatieyhtiön 1 on myös laskettava samaa vaihtopistettä C koskeva ETI-aika vaunuille 3–5 ja lähetettävä se vastaavalle rautatieyhtiölle 2.

Esimerkki 2: Rautatieyhtiöllä 1 on samassa junassa vastaavalta rautatieyhtiöltä 1 peräisin olevat vaunut nro 1 ja 2 sekä vastaavalta rautatieyhtiöltä 2 peräisin olevat vaunut nro 3–5. Vaihtopisteestä C vaunujen 3–5 kuljetusta jatkaa rautatieyhtiö 3, kun taas vaunut 1 ja 2 pysyvät rautatieyhtiön 1 junassa vaihtopisteeseen E saakka, missä vastuu näistä vaunuista siirtyy rautatieyhtiölle 2. Tässä tapauksessa rautatieyhtiön 1 on laskettava vaihtopistettä C koskeva ETI-aika ainoastaan vaunuille 3–5 ja lähetettävä se vastaavalle rautatieyhtiölle 2. Vaunujen 1 ja 2 kannalta vaihtopisteellä C ei ole merkitystä. Seuraava näiden vaunujen kannalta merkityksellinen vaihtopiste on E, ja rautatieyhtiön 1 on laskettava tätä pistettä koskeva ETI ja lähetettävä se vastaavalle rautatieyhtiölle 1.

Edelliseltä rautatieyhtiöltä saamansa ETI-tiedon perusteella seuraava rautatieyhtiö laskee vaunujen seuraavaan vaihtopisteeseen liittyvän ETI-ajan. Jokainen seuraava rautatieyhtiö käy läpi nämä samat työvaiheet. Kun vaunun kuljetusketjun viimeinen rautatieyhtiö (esim. rautatieyhtiö n) saa rautatieyhtiöiden välistä vaihtoa koskevan ETI-ajan sitä edeltävältä rautatieyhtiöltä (esim. rautatieyhtiöltä n-1), viimeisen rautatieyhtiön (rautatieyhtiön n) on laskettava vaunujen arvioitu saapumisaika lopulliseen määränpäähän. Tämän tarkoitus on mahdollistaa vaunujen sijoittelu vaunumääräysten ja vastaavan rautatieyhtiön asiakkaalleen antaman tallennuksen mukaisesti. Tämä on vaunun ETA-aika, ja se on lähetettävä vastaavalle rautatieyhtiölle. Aika on tallennettava sähköisesti vaunujen liikkeitä koskevien tietojen yhteyteen. Vastaavan rautatieyhtiön on annettava asiakkaan käyttöön merkitykselliset tiedot sopimusehtojen mukaisesti.

Huomautus, joka koskee intermodaalisia lastausyksiköitä: vaunuissa olevien intermodaalisten lastausyksikköjen osalta vaunun ETI-ajat ovat myös intermodaalisten lastausyksikköjen ETI-aikoja. Intermodaalisten lastausyksikköjen ETA-aikojen osalta on huomattava, ettei rautatieyhtiöllä ole mahdollisuutta laskea näitä ETA-aikoja muuten kuin rautatiekuljetusosuuden osalta. Tämän vuoksi rautatieyhtiö voi antaa ainoastaan arvioidun saapumisaian intermodaaliin terminaaliin.

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

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

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

4.2.7.3 Vaunun ETI- ja ETA-aikaa koskeva viesti

Tarkoitus: ETI- tai päivitetyn ETI-ajan lähettäminen rautatieyrykseltä kuljetusketjussa seuraavana olevalle rautatieyrykselle. Vaunujen kuljetusketjussa viimeisenä oleva rautatieyryitys lähettää vastaavalle rautatieyrykselle ETA-ajan tai päivitetyn ETA-ajan.

Pääasialliset tietoalkiot:

- ETI- tai ETA-ajan antaneen rautatieyrytyksen tunniste,
- lähtö- tai edellinen vaihtoasema (ETI-aika tai lähtöaika lähtöasemalta),
- junan numero lähtöasemalta tai edelliseltä vaihtoasemalta lähtiessä (ETI-aikana tai lähtöasemalta lähtöaikana),
- junan lähdön todellinen lähtöpäivä ja -aika,
- tuloasema tai seuraava vaihtoasema (ETI-aika / määräaseman ETA-aika),
- ETI-aikaa / määräaseman ETA-aikaa vastaavan junan numero (tuloasema tai seuraava vaihtoasema),
- vaunun saapumispäivä ja -aika (ETI tai ETA).

4.2.7.4 Hälytysviesti

Tarkoitus: Verrattuaan ETA-aikaa ja asiakkaalle annettua sitoumusta vastaava rautatieyryitys voi lähettää kuljetuksessa mukana oleville rautatieyryksille hälytysviestin.

Pääasialliset tietoalkiot:

- vaunun numero,
- asiakkaalle annettu sitoumus: saapumispäivä ja -aika,
- todellinen ETA: päivä ja kellonaika.

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

4.2.7.5 Vaunujen poikkeamaviestejä koskeva tiedustelu

Tarkoitus: vastaava rautatieyryitys tiedustelee tiettyä vaunua koskevia poikkeamia.

Tiedustelu: tärkeimmät tietoalkiot:

- vaunun numero,
- vastaavan rautatieyrytyksen tunniste.

Vastaus: viestin sisältämät tiedot:

- jokaisen ilmoittautumispisteen osalta
 - ilmiTurismi panus taandarenguga piirkondade sotsiaalsesse ja majanduslikku taastumisseitautumispaiikka,
 - tilanne vaunun ilmoittautumispisteessä (lähtö, saapuminen ratapihalle, lähtö ratapihalta, saapuminen vaihtoon, saapuminen määränpään ratapihalle),
 - ilmoittautumispisteen ja vaunun ilmoittautumispisteessä olevan tilanteen mukainen vastuussa oleva rautatieyryitys,
 - uuden aikataulun mukainen aika (verrattuna nykyiseen aikatauluun, jos aikataulunmuutoksia on useita),
 - ETI, jos ilmoittautumispiste on vaihtopiste,
 - todellinen saapumisaika ilmoittautumispisteeseen,
 - jokaisen tässä ilmoittautumispisteessä esiintyvän poikkeaman osalta
 - syykoodi ja sitä vastaava viivästys.

4.2.8 Vaunujen liikkeet

4.2.8.1 Alustavia huomautuksia

Vaunujen liikkeiden raportoimiseksi on seuraavat tiedot tallennettava ja niiden on oltava sähköisesti käytettävissä. Valtuutettujen osapuolten on myös vaihdettava niitä sopimuksen mukaisissa viesteissään. Viestien muoto selostetaan yksityiskohtaisesti liitteessä A olevan 1 luettelokohdan mukaisessa asiakirjassa.

- Vaunu valmis -ilmoitus
- Vaunun lähtöilmoitus

- Vaunun saapuminen ratapihalle
- Vaunun lähtö ratapihalta
- Vaunuun liittyvät poikkeamat -viesti
- Vaunun saapumisilmoitus
- Vaunun toimitusilmoitus
- Vaunun toimitusvahvistus
- Vaunun vaihtoraportointi kuvataan erikseen 4.2.9 kohdassa (Vaihtoraportit).

4.2.8.2 Vaunu valmis -ilmoitus

Tarkoitus: Vastaava rautatieyritys lähettää ilmoituksen rautatieyrittäjälle: Vastaava rautatieyritys ei välttämättä ole kuljetusketjun ensimmäinen rautatieyritys. 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.

- Pääasialliset tietoalkiot:**
- vaunun numero,
 - lähtöpaikka, -päivä ja -aika (paikka, josta kuljetuksen on tarkoitus lähteä).
- Seuraavien tietojen on oltava rautatieyrittäjän ja vastaavan rautatieyrittäjän helposti käytettävissä olevina tietokantoihin tallennettuina tietoina:
- kuljetusyksikkö, tunnisteen, koko ja tyyppi,
 - käytetty yksikkökapasiteetti,
 - kokonaispaino (rahdin varattu/todellinen kokonaispaino (-massa) mukaan luettuina pakkaus ja taara),
 - tiedot vaarallisista aineista.

4.2.8.3 Vaunun lähtöilmoitus

Tarkoitus: Rautatieyritys lähettää ilmoituksen vastaavalle rautatieyrittäjälle: Rautatieyrittäjän on ilmoitettava vastaavalle rautatieyrittäjälle todellinen päivä ja aika, jolloin vaunu vedettiin lähtöpaikalta.

Nämä tiedot on tallennettava vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevaan tietokantaan. Tällä viestillä vastuu vaunusta siirtyy asiakkaalta rautatieyrittäjälle.

- Pääasialliset tietoalkiot:**
- vaunun numero,
 - lähtöpaikka, -päivä ja -aika (paikka, josta kuljetuksen on tarkoitus lähteä).
- Seuraavien tietojen on oltava rautatieyrittäjän ja vastaavan rautatieyrittäjän helposti käytettävissä olevina tietokantoihin tallennettuina tietoina:
- kuljetusyksikkö, tunnisteen, koko ja tyyppi,
 - käytetty yksikkökapasiteetti,
 - kokonaispaino (rahdin varattu/todellinen kokonaispaino (-massa) mukaan luettuina pakkaus ja taara),
 - tiedot vaarallisista aineista.

4.2.8.4 Vaunun saapuminen ratapihalle -viesti

Tarkoitus: Rautatieyrittäjän on ilmoitettava vastaavalle rautatieyrittäjälle, 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.

- Pääasialliset tietoalkiot:**
- vaunun numero,
 - sen ratapihan tunnisteen, jolle juna saapui,
 - ratapihalle saapumisen päivä ja kellonaika.

4.2.8.5 Vaunun lähtö ratapihalta -viesti

Tarkoitus: Rautatieyhteyksen on ilmoitettava vastaavalle rautatieyhteykselle, että vaunu on lähtenyt sen ratapihalta. Tämä viesti voi perustua 4.2.4 kohdan (Junan kulkuennuste) mukaiseen juna kullussa -ilmoitukseen. Nämä tiedot on tallennettava vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevaan tietokantaan.

Pääasialliset tietoalkiot: — vaunun numero,
— sen ratapihan tunnisteen, jolta juna lähti,
— ratapihalta lähtemisen päivä ja kellonaika.

4.2.8.6 Vaunuun liittyvät poikkeamat -viesti

Tarkoitus: Rautatieyhteyksen on ilmoitettava vastaavalle rautatieyhteykselle, 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 rautatieyhteyksessä päättyy uuteen ETI- tai ETA-aikaan, se lähettää tämän viestin lähettäneelle rautatieyhteykselle vastausviestin, jossa on maininta "ETI/ETA pyydetty" (viesti). Uusi ETI-/ETA-aika on laskettava 4.2.7 kohdan (Lähtöyhteyksen ETI/ETA) mukaisesti.

Nämä tiedot on tallennettava vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevaan tietokantaan.

Pääasialliset tietoalkiot: — vaunun numero,
— häiriön esiintymispaikka, -päivä ja -aika (paikka, jossa kuljetuksen aikana sattuu jotain odottamatonta),
— syyn/häiriön tunnus.
Lisäksi seuraavien tietojen on oltava helposti käytettävissä tietokantoihin tallennettuna:
— kuljetusyksikön tunnisteen,
— tiedot vaarallisista aineista.

4.2.8.7 Vaunuun liittyvät poikkeamat -viesti, uuden ETI-/ETA-ajan pyyntö

Tarkoitus: Vastaava rautatieyhteyksessä voi lähettää tämän viestin sille rautatieyhteykselle, joka lähetti Vaunuun liittyvät poikkeamat -viestin, pyytääkseen tätä laskemaan uuden ETI-/ETA-ajan. Vastaava rautatieyhteyksessä lähettää tämän viestin myös kaikille seuraaville rautatieyhteyksille ilmoittaakseen näille poikkeamista. Uuden ETI-/ETA-ajan laskemisen tarpeellisuudesta päättää vastaava rautatieyhteyksessä; se ei ole aina tarpeen.

Pääasialliset tietoalkiot: — vaunun numero,
— häiriön esiintymispaikka, -päivä ja -aika (paikka, jossa kuljetuksen aikana sattuu jotain odottamatonta),
— syyn/häiriön tunnus,
— uuden ETI-/ETA-ajan pyyntö.
Lisäksi seuraavien tietojen on oltava helposti käytettävissä tietokantoihin tallennettuna:
— kuljetusyksikön tunnisteen,
— tiedot vaarallisista aineista.

4.2.8.8 Vaunun saapumisilmoitus

Tarkoitus: vaunun tai intermodaalisen lastausyksikön kuljetusketjun viimeisen rautatieyhteyksen on ilmoitettava vastaavalle rautatieyhteykselle, että vaunu on saapunut sen (rautatieyhteyksen) ratapihalle.

Pääasialliset tietoalkiot: — vaunun numero,
— rautatieyhteyksen ratapihan tunnisteen,
— saapumispäivä ja -aika.

4.2.8.9 Vaunun toimitusilmoitus

Tarkoitus: kuljetusketjun viimeisen rautatieyhteyden on ilmoitettava vastaavalle rautatieyhteykselle, että vaunu on sijoitettu vastaanottajan sivuraiteelle.

Pääasialliset tiedot: — vaunun numero,
— vastaanottajan kyseisen sivuraiteen tunnistetiedot (sijainti, vyöhyke, rata, raide),
— sijoittamispäivä ja -aika.

Vaunun toimitusilmoitus voidaan lähettää uudestaan "Vaunun toimitusvahvistuksena" sisällyttäen siihen seuraavat lisätiedot:

— asiakkaan tunniste.

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

Näiden vaunujen 1 ja 2 ETI-ajan laskemista koskevaan esimerkkiin 1 perustuvien viestien (ks. 4.2.7.2 kohta) järjestystä esittävä kaavio sisältyy vaihtoraportointia kuvaavaan kaavioon, joka on liitteessä A olevan 5 luettelokohdan mukaisen asiakirjan 6 kohdassa.

4.2.9 Vaihtoraportit

4.2.9.1 Alustava huomautus

Tässä Vaihtoraportit-kohdassa kuvataan viestit, jotka liittyvät vaunua koskevan vastuun siirtymiseen rautatieyhteykseltä toiselle, mikä tapahtuu vaihtopisteessä. Siinä kehoitetaan myös uutta rautatieyhteyttä laskemaan ETI-aika ja noudattamaan 4.2.7 kohdassa (Lähteyksen 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 4.2.7 kohdassa (Lähteyksen ETI/ETA) kuvaillun prosessin mukaisesti. Näiden viestien järjestystä esittävä kaavio esitetään vaunujen liikkeitä koskevien viestien yhteydessä liitteessä A olevan 5 luettelokohdan mukaisen asiakirjan 6 kohdassa.

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 viestilähtelyssä.

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 lähtöaikoista on käsiteltävä ja tallennettava vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevaan tietokantaan.

Näiden viestien sisältö on seuraava:

4.2.9.2 Vaunun vaihtoilmoitus

Tarkoitus: Vaunun vaihtoilmoituksella rautatieyhteyden (rautatieyhteyden 1) kysyy kuljetusketjussa seuraavana olevalta rautatieyhteykseltä (rautatieyhteykseltä 2), ottaako tämä vaunun vastuulleen. Vaunun vaihtoilmoituksella/alaviestillä rautatieyhteyden 2 ilmoittaa infrastruktuurin hallinnolle, että se on ottanut vaunun vastuulleen.

Pääasialliset tietoalkiot: — vaunun numero,

— junan numero (vain, jos vaunu on kytkettynä junaan),

— vaihtopaikka, -päivä ja -aika.

Lisäksi seuraavien tietojen on oltava helposti käytettävissä tietokantoihin tallennettuna:

— kuljetusyksikön tunnisteen (numero, koko, tyyppi),

— kokonaispaino (rahdin varattu/todellinen kokonaispaino (-massa) mukaan luettuina pakkaus ja taara),

— käytetty yksikkökapasiteetti,

— tiedot vaarallisista aineista ja niiden tunnisteen.

4.2.9.3 Vaunun vaihtoilmoitus/alaviesti

Tarkoitus: Vaunun vaihtoilmoituksella/alaviestillä rautatieyrittäjä 2 ilmoittaa infrastruktuurin hallinnolle, että se on ottanut tietyn vaunun vastuulleen.

Pääasialliset tietoalkiot: — vaunun numero,

— junan numero (vain, jos vaunu on kytkettynä junaan),

— vaihtopaikka, -päivä ja -aika.

Lisäksi seuraavien tietojen on oltava helposti käytettävissä tietokantoihin tallennettuna:

— tiedot vaarallisista aineista ja niiden tunnisteen.

4.2.9.4 Vaunu vastaanotettu vaihtopisteessä -viesti

Tarkoitus: Vaunu vastaanotettu vaihtopisteessä -viestillä rautatieyrittäjä 2 ilmoittaa rautatieyrittäjälle 1, että se ottaa vaunun vastuulleen.

Pääasialliset tietoalkiot: — vaunun numero,

— vaihtopaikka, -päivä ja -aika.

4.2.9.5 Kieltäydytty vastaanottamasta vaunua vaihtopisteessä -viesti

Tarkoitus: Kieltäydytty vastaanottamasta vaunua vaihtopisteessä -viestillä rautatieyrittäjä 2 ilmoittaa rautatieyrittäjälle 1, että se ei suostu ottamaan vaunua vastuulleen.

Pääasialliset tietoalkiot: — vaunun numero,

— vaihtopaikka, -päivä ja -aika,

— kieltäytymisen syykoodi,

— lisätiedot (ei pakollinen).

4.2.10 Laadun parantamiseen pyrkivä tiedonvaihto

Ollakseen kilpailukykyinen Euroopan rautatiealan on annettava asiakkailleen parempaa palvelua (katso myös direktiivin 2001/16/EY liitteessä III oleva 2.7.1 kohta).

Kuljetuksen jälkeen tehtävä laadun mittaaminen on laadun parantamisen kannalta oleellinen prosessi.

Asiakkaalle tarjotun palvelun laadun mittaamisen lisäksi vastaavien rautatieyrittäjien, muiden rautatieyrittäjien ja infrastruktuurien hallintojen on mitattava niiden palvelun osien laatua, joista asiakkaalle tarjottava tuote koostuu.

Prosessissa infrastruktuurin hallinnot ja rautatieyrittäjät (erityisesti, jos ne ovat vastaavia rautatieyrittäjiä) valitsevat yksittäisen laatuparametrin, reitin tai sijainnin sekä mittausjakson, jonka aikana todellisia tuloksia verrataan ennalta määrättyihin kriteereihin. Nämä asiat on yleensä määriteltävä sopimuksessa.

Mittausprosessin tuloksista on selvästi käytävä ilmi saavutettu taso sopimuspuolten kesken sovittuun tavoitteeseen verrattuna.

Mittausraporteissa on oltava riittävästi yksityiskohtaisia tietoja, jotta on mahdollista analysoida laadun alenemisen, kuten viivästysten, tapahtumapaikat ja ilmeiset syyt. Toistuvien laatuongelmien syyt on sen jälkeen analysoitava perinpohjaisesti, jotta sopimuspuolet voivat määrittää vaadittavat korjaavat toimet.

Infrastruktuurin hallinnon ja rautatieyrityksen velvollisuus on antaa tietoja, osallistua perussyiden analysointiin, myös kolmansien osapuolten kanssa, sekä toteuttaa sovitut korjaavat toimet.

Mittausprosessi on tyypiltään toistettava.

Laadun mittaamiseen voidaan käyttää jo määriteltyjä viestejä, jotka on esitetty seuraavien kuuden otsikon alla:

1. Vastaava rautatieyritys / asiakas: kuljetusaika, ETA-aika, hälytysten ratkaisut

Rautatieyritysten (vastaavien rautatieyritysten) ja asiakkaiden välisissä sopimuksissa voidaan (sopimuskohtaisesti) sitoutua tiettyihin kuljetusaikoihin, ETA-aikoihin ja hälytysten ratkaisuihin. Tärkeimmät viestit mitattaessa laatua näiden tekijöiden osalta ovat seuraavat:

- Valmiina-ilmoitus
- Lähtöilmoitus
- Toimitusilmoitus.

2. Vastaava rautatieyritys / palveluntarjoajat: kuljetus- ja käsittelyajat, ETA-ajat, ETI-ajat, syykoodit

Vastaavan rautatieyrityksen ja muiden kuljetuspalvelujen tarjoajien välisissä sopimuksissa voidaan palveluntarjoajakohdaisesti sitoutua tiettyihin kuljetusaikoihin seuraavasti:

- valmiina olon takaraja / vetoaika vaihtopisteeseen,
- noutopaikalta portille,
- portilta lastaukseen,
- vaihtopisteeseen saapumisesta vaihtoon,
- vaihtopisteeseen saapumisesta sijoittamiseen / junaan sijoittamiseen,
- vaunun pysäköinnistä toimitukseen.

Tärkeimmät viestit mitattaessa laatua näiden tekijöiden osalta ovat seuraavat:

- Valmiina-ilmoitus
- Lähtöilmoitus
- Ratapihalle saapuminen
- Ratapihalta lähtö
- Saapumisilmoitus
- Vaunun toimitus vaihtopisteeseen
- Vaunu vastaanotettu vaihtopisteessä
- Kieltäydytty vastaanottamasta vaunua vaihtopisteessä.

3. Rautatieyritys / infrastruktuurin hallinto: junan toiminta, junan ETA-aika (TETA), ETH-aika

Rautatieyritysten ja infrastruktuurin hallintojen välisissä sopimuksissa voidaan määritellä junan kulun täsmällisyys tietyissä ilmoittautumispisteissä sekä junan ETA- ja ETH-aikojen paikkansapitävyys. Tärkeimmät viestit mitattaessa laatua näiden tekijöiden osalta ovat seuraavat:

- Junan kulkuennuste
- Juna kulussa -ilmoitus
- Junan viivästymistä/toimintaa koskeva tiedustelu/vastaus.

4. Rautatieyritys / infrastruktuurin hallinto: suunnitellun reitin saatavuus

Rautatieyritysten ja infrastruktuurin hallintojen välisissä sopimuksissa on junan kulkureittien saatavuus selkeästi kuvattu mainitsemalla ajat tietyissä pisteissä. Näissä sopimuksissa mainitaan myös junien tiedot niiden enimmäispituuden, enimmäiskuorman, kuormaulottuman jne. osalta. Tätä käsitellään 6 kohdassa (Infrastruktuurin hallinto / rautatieyritys: junan kokoonpanon laatu).

Reitin käytön vahvistamista, suunnitellun reitin peruuttamista ja reitin käyttöä sovitun ajan ulkopuolella (ennen tai jälkeen) koskevat menettelyt ja aikarajat on myös mainittu näissä sopimuksissa. Tärkeimmät viestit mitattaessa laatua näiden tekijöiden osalta ovat seuraavat:

- Reitti peruttu
- Reitti ei käytettävissä.

5. Rautatieyritys / infrastruktuurin hallinto: reitin saatavuus lyhyellä varoitusajalla

Kun rautatieyritys haluaa kuljettaa junaa suunnitellulle reitille varatun ajan ulkopuolella, kuljetustapahtumassa mukana oleville infrastruktuurin hallinnoille on lähetettävä lyhyellä varoitusajalla tehtävä reittipyyntö (kuten direktiivissä 2001/14/EY säädetään).

Aika ajoin rautatieyritys vertaa reittipyyntöjen ja vastauksien tietoja laatiakseen seuraavat raportit:

- Reittipyyntöjen vastausajat puitesopimukseen verrattuna
- Tietynä aikana pyydytyssä ajassa tarjottujen reittien määrä
- Hylättyjen reittipyyntöjen määrä.

Tärkeimmät viestit mitattaessa laatua näiden tekijöiden osalta ovat seuraavat:

- Reittipyyntö
- Reitin tiedot
- Reitin tiedot eivät kelpaa
- Reitti peruttu
- Reitti ei käytettävissä.

6. Infrastruktuurin hallinto / rautatieyritys: junan kokoonpanon laatu

Kun rautatieyritys lähettää infrastruktuurin hallinnoille tai toisille rautatieyrittäjille Juna valmis -viestejä ja/tai junan kokoonpanoluetteloja, niiden on oltava kyseessä olevassa sopimuksessa esitettyjen junaa koskevien tietojen mukaisia. Tämän yhdenmukaisuuden tarkastamisen ja junan kokoonpanon laadun mittaamisen kannalta tärkeimmät viestit ovat seuraavat:

- Junan kokoonpano
- Juna ei sovellu.

4.2.11 Pääviitetiedot

4.2.11.1 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.

4.2.11.2 Infrastruktuurin rajoituksia koskevat tietokannat

Jokainen infrastruktuurin hallinto vastaa alueellaan olevan reitin sopivuudesta, ja rautatieyrittäjien velvollisuus on tarkistaa junan ominaisuudet varaamansa reitin tietoihin verrattuna.

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

Tämän takia infrastruktuurin hallintojen on otettava käyttöön infrastruktuurin rajoituksia koskevat tietokannat ja tallennettava niihin tarvittavat tiedot. Kunkin tällaisen tietokannan rakenne selostetaan pääpiirteissään liitteessä A olevan 2 luettelokohdan mukaisessa asiakirjassa. Näihin tietokantoihin syötettävät tiedot perustuvat asianmukaisista verkkoselostuksista vastaaviin osuuksiin ja rajoituksia koskeviin tietoihin. Näiden tietokantojen on oltava käytettävissä yhteisen rajapinnan välityksellä (4.2.14.1 kohta; ja 4.2.14.7 kohta).

Rautatieyhteyksien velvollisuus on ottaa huomioon kaikki infrastruktuurin rajoituksia koskevassa tietokannassa olevat junan kulkuun vaikuttavat rajoitukset ennen junan lähdön valmisteluaikaa. Jos infrastruktuurin hallinnon ja rautatieyhteyksien välisessä sopimuksessa ei ole muuta sovittu, lähdön valmisteluaika alkaa tuntia ennen junan aikataulun mukaista lähtöaikaa.

Lähdön valmisteluaikana infrastruktuurin hallinnon on ilmoitettava rautatieyhteyksille välittömästi kaikista oleellisista infrastruktuurin rajoituksia koskevassa tietokannassa tapahtuneista muutoksista.

4.2.11.3 Liikkuvan kaluston viitetietokannat

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

Yksittäisiin liikkuvan kaluston viitetietokantoihin tallennettavat tiedot selostetaan yksityiskohtaisesti liitteessä A olevan 2 luettelokohdan mukaisessa asiakirjassa. 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 (infrastruktuurin hallintojen, rautatieyhteyksien, 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 tunnistet jne. Näihin tietoihin saattaa sisältyä historiatietoja omistuksesta, vuokrauksesta jne. 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 kunnossapitotoista, huolloista jne.

4.2.11.4 Liikkuvan kaluston käyttöä koskevat tiedot

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

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:

- rautatieyrittäjä 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 4.2.12.2 kohdassa (Muut tietokannat) kuvattua Euroopan laajuista vaunujen ja intermodaalisten lastausyksikköjen käyttöä koskevaa tietokantaa.

4.2.12 Erilaiset viitetiedostot ja tietokannat

4.2.12.1 Viitetiedostot

Tavarajunien käyttämiseksi Euroopan rautatieverkossa on seuraavien viitetiedostojen oltava kaikkien palveluntarjoajien (infrastruktuurin hallintojen, rautatieyrittäjien, logistiikkapalvelujen tarjoajien ja liikkuvan kaluston haltijoiden) saatavana ja käytettävissä. Tietojen on aina vastattava todellista tilannetta.

Paikallisesti säilytetyt ja hallinnoidut tiedot:

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

Keskitetysti säilytetyt ja hallinnoidut tiedot:

- viitetiedosto, jossa on kaikkien infrastruktuurin hallintojen, rautatieyrittäjien ja palveluntarjoajayhtiöiden tunnistet, ja
- viitetiedosto, jossa on kuljetusasiakkaiden tunnistet, ja
- viitetiedosto, jossa on tiettyjen paikkojen (ensisijaisten ja toissijaisten paikkojen sekä ratavyöhykkeiden) tunnistet, ja
- viitetiedosto, jossa on asiakkaiden toimipisteiden tunnistet, ja
- viitetiedosto, jossa on tiedot kaikista käytössä olevista junanohjausjärjestelmistä, ja
- viitetiedosto, jossa on tiedot vaarallisista aineista sekä niiden YK- ja RID-numeroista, ja
- viitetiedosto, jossa on tiedot kaikista erilaisista veturityypeistä, ja
- viitetiedosto, jossa on tiedot kaikista tavaroiden CN- ja HS-tunnuksista, ja
- viitetiedosto, jossa on tiedot kaikista eurooppalaisista kunnossapitokonepajoista, ja
- viitetiedosto, jossa on tiedot kaikista eurooppalaisista auditointielimistä, ja
- viitetiedosto, jossa on tiedot kaikista eurooppalaisista valtuutetuista junayhtiöistä sekä myönnettyistä kansallisista turvallisuustodistuksista.

Infrastruktuurin hallintojen, rautatieyrittäjien, kuljetusorganisaatioiden ja -yrittäjien sekä kuljetusasiakkaiden ja paikkojen (ensisijaisten, toissijaisten jne.) ja asiakkaiden toimipaikkojen koodaus on vasta valmisteilla.

4.2.12.2 Muut tietokannat

Junien ja vaunujen liikkeiden 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 sopimusehtojen mukaisia toimintojaan varten.

— vaunujen ja intermodaalisten lastausyksikköjen toimintaan liittyvä tietokanta,

— vaunujen / intermodaalisten lastausyksikköjen reittisuunnitelma.

Näiden tietokantojen on oltava käytettävissä yhteisen rajapinnan välityksellä (4.2.14.1 kohta: ja 4.2.14.7 kohta:).

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 infrastruktuurin hallintojen 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 (4.2.14.1 kohta: ja 4.2.14.7 kohta:).

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 infrastruktuurin hallintojen ja muiden kuljetuksessa mukana olevien rautatieyhtiöiden kanssa.

— Tila: lastattu vaunu matkalla

Tätä tilatietoa tarvitaan tiedonvaihtoon infrastruktuurin hallinnon ja rautatieyhtiön, muiden infrastruktuurin hallintojen ja muiden kuljetuksessa mukana olevien rautatieyhtiöiden kanssa.

— Tila: tyhjä vaunu matkalla

Tätä tilatietoa tarvitaan tiedonvaihtoon infrastruktuurin hallinnon ja rautatieyhtiön välillä, muiden infrastruktuurin hallintojen 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 tietyntyyppisten vaunujen saatavuudesta.

Vaunujen matkasuunnitelmia sisältävät tietokannat

Junissa on normaalisti 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 olevien vaunujen matkasuunnitelmien muuttumisen. Matkasuunnitelma laaditaan, kun asiakkaalta saadaan rahtikirja.

Jokaisen vastaavan rautatieyrityksen on tallennettava vaunujen matkasuunnitelmat tietokantaan. Näiden tietokantojen on oltava käytettävissä yhteisen rajapinnan välityksellä (4.2.14.1 kohta; ja 4.2.14.7 kohta:).

Huomautus:

Edellä mainittujen pakollisten tietokantojen lisäksi voidaan jokaisessa infrastruktuurin hallinnossa asentaa junatietokanta.

Tämä infrastruktuurin hallinnon junatietokanta vastaa vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevan tietokannan liikkeitä koskevia tietoja sisältävää osaa. Tärkeimmät syötettävät tiedot junan osalta sisältyvät rautatieyritykseltä tulleeseen Junan kokoonpano -viestiin. Kaikki junaa koskevat tapahtumat päivitetään tähän junatietokantaan. Vaihtoehtoisesti nämä tiedot voidaan tallentaa reittitietokantaan (4.2.2 kohta: Reittipyyntö). Näiden tietokantojen on oltava käytettävissä yhteisen rajapinnan välityksellä (4.2.14.1 kohta; ja 4.2.14.7 kohta:).

4.2.12.3 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 (erillisuus) 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 mitään 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 käytettävyyks saavutetaan.

9. Käytettävyyks

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

10. Ylläpidettävyyks

Tietokannan on oltava riittävän helposti ylläpidettävä, jotta vaadittu käytettävyyks 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 vääriä 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

Tietokannasta on oltava mahdollista tehdä se määrä kyselyjä, joka tarvitaan noin 60 000 junan ajoa varten 24 tunnissa. Noin 50 %:n näistä junien ajoista oletetaan tapahtuvaksi kahden tunnin sisällä.

Yhtä junaa kohti tehtävät kyselyt ja niiden tyyppi riippuu junan kulun suunnittelua ja kuljettamista koskevasta kokonaisprosessista.

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, missä tietoja tarvitseva käyttäjä pyytää tietokannasta tietoja yhteisen rajapinnan välityksellä (4.2.14.1 kohta ja 4.2.14.7 kohta). Tietokannanhallintajärjestelmä vastaa tähän pyyntöön joko antamalla pyydetty tiedot tai ilmoittamalla, ettei pyydettyjä tietoja ole käytettävissä (tietoja ei ole tai käytön valvonta estää niiden antamisen).

4.2.13 Asiakirjojen sähköinen siirto

Tiedonvaihtoon käytettävän viestintäverkon kuvaus on 4.2.14 kohdassa (Verkot ja viestintä). Tämän verkon ja kuvattujen tietoturvajärjestelyjen avulla voidaan hoitaa kaikenlaiset verkossa tapahtuvat tiedonsiirrot, kuten sähköpostilähetykset, tiedostonsiirrot (ftp, http) jne. Tietoja vaihtavat osapuolet voivat valita haluamansa tiedonsiirtotavan eli esimerkiksi siirtää asiakirjoja sähköisesti käyttämällä ftp-protokollaa.

4.2.14 Verkot ja viestintä

4.2.14.1 Yleinen arkkitehtuuri

Tässä alajärjestelmässä tapahtuu ajan kuluessa suurten ja monimutkaisten rautatieliikenteen yhteentoimivuuteen liittyvien telemaattisten yhteisöjen kasvua ja vuorovaikutusta satojen mukana olevien toimijoiden (rautatietyristysten, infrastruktuurin hallintojen jne.) välillä, jotka kilpailevat ja/tai toimivat yhteistyössä palvellakseen 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 liiketoimintaprosessin 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. Liitteessä A olevan 5 luettelokohdan mukaisen asiakirjan 1.5 kohdassa on yleistä arkkitehtuuria esittävä kuva.

4.2.14.2 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 (VPN, tunnelointi jne.), vaan vaihtamalla ja hallitsemalla turvallisista viesteistä. 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 tarpeellisenä 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 keskitetty kuvaus-tietokanta ja yhteinen rajapinta kunkin toimijan liittymään.

Keskitettyä kuvaustietokantaa lähestytään ensin metatiedon saamiseksi, kuten toimijan tietoja sisältävän identiteetin selvittämiseksi tai tietoturvaluokituksen varmentamiseksi. Sen jälkeen toimijat viestivät keskenään vertaisperiaatteella.

4.2.14.3 Protokollat

Käytettävien protokollien on kuuluttava käytössä oleviin Internet-protokolliin.

OSI-referenssimalli	Internet-protokolla		
Sovelluskerros	FTP, Telnet, SMTP, SNMP	NFS	
Esityskerros		XDR	
Istuntokerros		RPC	
Kuljetuskerros	TCP, UDP		
Verkkokerros	Reititysprotokollat	IP	ICMP
	ARP, RARP		
Siirtokerros			
Peruskerros	Määrittelemätön		

4.2.14.4 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 salauksia ja samantapaista allekirjoitusmenettelyä kuin sähköpostin salauksessa käytetään. Tällöin voidaan siirtää tietoja verkossa mitä hyvänsä tapaa, kuten sähköpostia, tiedostonsiirtoa (ftp, http) jne. käyttäen. Tiedonvaihdon osapuolet voivat keskenään päättää käytettävästä menetelmästä.

4.2.14.5 Salaus

On käytettävä joko epäsymmetristä salauksia 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.

4.2.14.6 Keskitetty kuvaustietokanta

Keskitetyn kuvaustietokannan on kyettävä hoitamaan seuraavia elementtejä:

- metadata — strukturoitua dataa, joka kuvaa viestien sisältöä,
- julkisen avaimen infrastruktuuri (PKI),
- varmentaja (CA),
- luettelo ("puhelinluettelo"), joka sisältää kaikki viestien vaihdossa tarvittavat tiedot toimijoista.

Keskitetyn kuvaustietokannan hallinnan tulisi olla jonkin yleishyödyllisen yleiseurooppalaisen organisaation vastuulla.

4.2.14.7 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 salaust,
- 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 rautatieyhteyksessä, infrastruktuurin hallinnossa jne. riippumatta siitä, ovatko kyseiset tietokannat keskitettyjä vai paikallisia (ks. myös liitteessä A olevan 5 luettelokohdan mukaisen asiakirjan 1.6 kohta).

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 Liitäntöjen toiminnalliset ja tekniset vaatimukset

Tämän asiakirjan 3 luvussa esitettyjen olennaisten vaatimusten mukaisesti liitäntöjen 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 ja joskus infrastruktuurin hallinnon tekemistä rajoitusilmoituksia sisältävän tietokannan päivityksistä. Näin ollen tämän YTE:n ja infrastruktuuri-YTE:n välillä ei ole suoranaista liitainta.

4.3.2 Liitännät liikenteenohjausta ja valvontaa sekä opasteita/merkinantoa koskevan YTE:n kanssa

Ainoat yhteydet liikenteenohjausta ja valvontaa sekä opasteita/merkinantoa koskevaan järjestelmään ovat

- reittisopimukset, joissa rataosuuden kuvauksessa annetaan tärkeitä tietoja käytettävistä liikenteenohjaus-, valvonta-, opaste- ja merkinantolaitteista, sekä
- erilaiset liikkuvan kaluston viitetietokannat, joihin on tallennettava tiedot liikkuvan kaluston liikenteenohjaus-, valvonta-, opaste- 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 liittämää.

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 valmistuvat 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.

4.4 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, jotka ovat lähetyksen, vaunun tai kontin huollinnan kannalta määräävässä asemassa, kirjataan mahdollisuuksien mukaan vain kerran koko kuljetuksen osalta. Tämän vuoksi alkuperäistiedot pitäisi tuoda järjestelmään mahdollisimman lähellä niiden alkuperää esim. vaunua tai lähetystä kuljetettavaksi annettaessa laaditun rahtikirjan perusteella, 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 toimintasääntöjä noudattamalla. 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 määriteltyjen 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 tulleeeseen lisäyötteeseen (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.

Yleisesti ottaen on täytettävä seuraavat vaatimukset:

Kyselyjen vasteajan on oltava lyhyempi kuin 5 minuuttia. Kaikki tietojen päivitykset ja vaihdot on tehtävä mahdollisimman pian. Järjestelmän vaste- ja lähetysajan tulisi päivityksissä olla lyhyempi kuin 1 minuutti.

Tietojen laatumittarit

Pakollisten tietojen täydellisuuden (täytettyjen tietokenttien prosenttiosuuden) ja oikeellisuuden (arvoiltaan vastavien taulukkojen/tiedostojen/tietueiden prosenttiosuuden) osalta vaaditaan 100 %:n tulosta.

Tietojen oikea-aikaisuuden (tietystä ajassa käyttöön saatujen tietojen prosenttiosuuden) osalta vaaditaan 98 %:n tulosta. Jos mainittuja aikarajoja ei ole määritelty tässä YTE:ssä, ne on määriteltävä osapuolten välisissä sopimuksissa.

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

4.4.2 Keskitetyn kuvaustietokannan käyttö

Keskitetyn kuvaustietokannan toiminnot on määritelty 4.2.14.6 kohdassa (Keskitetty kuvaustietokanta). Tietojen laadunvarmistuksen takia keskitettyä kuvaustietokantaa käyttävän yhteisön tulisi vastata metadatan ja luettelon päivityksestä ja laadusta sekä käytön valvonnan (julkisten avainten) hallinnoinnista. Metadatan laadun osalta vaaditaan sataprosenttista täydellisyyttä, oikeellisuutta, oikea-aikaisuutta ja tarkkuutta.

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 4.2.12.3 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.

4.8 Infrastruktuuria ja liikkuvaa kalustoa koskevat rekisterit

Direktiivin 2001/16/EY 24 artiklan 1 kohdan mukaan "jäsenvaltioiden on huolehdittava siitä, että infrastruktuuria ja liikkuvaa kalustoa koskevat luettelot julkaistaan ja saatetaan ajan tasalle vuosittain. Näissä luetteloissa esitetään kullekin osajärjestelmälle tai sen osalle tärkeimmät ominaisuudet ja niiden yhteensopivuus sovellettavien YTE:ssä esitettyjen ominaisuuksien kanssa. Tätä varten kussakin YTE:ssä ilmoitetaan täsmällisesti, mitkä tiedot infrastruktuuria ja liikkuvaa kalustoa koskevissa luetteloissa on oltava."

Näiden rekisterien vuosittaisen päivitys- ja julkaisutyön takia niitä ei voida hyödyntää Tavaraliikenteen telemaattiset sovellukset -osajärjestelmässä. Tämän vuoksi tässä YTE:ssä ei lainkaan viitata näihin rekistereihin.

5. YHTEENTOIMIVUUDEN OSATEKIJÄT

5.1 Määritelmä

Direktiivin 2001/16/EY 2 artiklan d alakohdan mukaan:

Yhteentoimivuuden osatekijät ovat "sellaisia osajärjestelmään kuuluvan tai siihen liitettäväksi tarkoitetun laitteen perusosia, perusosien ryhmiä, osakokonaisuuksia tai kokonaisuuksia, joista Euroopan laajuisen tavanomaisen 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 2001/16/EY 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 eritelmät

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 2001/16/EY mukaisesti hyväksytyihin 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 neuvoston päätöksen 93/465/ETY asiaa koskeviin moduuleihin sisältyvien määräysten mukaisesti siten, kuin ne on tämän YTE:n liitteessä 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.

6.2 Tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskeva osajärjestelmä

Hankintaviranomaisen tai tämän yhteisön alueelle sijoittautuneen edustajan pyynnöstä ilmoitettu laitos tekee EY-tarkastuksen direktiivin 2001/16/EY liitteen VI mukaisesti.

Direktiivin 2001/16/EY 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. Vaihdeettavan 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 toiminta-protokollien vuorovaikutusmekanismeista.

Seuraavia seikkoja korostetaan:

- Keskitetty kuvaustietokanta sisältää luettelon (puhelinluettelon), jossa on kaikkien viestien vaihtoon osallistuvien toimijoiden yhteystiedot. Tässä luettelossa on aina oltava ajantasaiset tiedot. Väärät tiedot paljastuvat välittömästi. Mitään arviointimenettelyä ei tarvita.
- 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 (liitteessä A olevan luettelokohdan 1 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 lähetyksen 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 tietoversiota. 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

Tämän YTE:n tarkoituksena on antaa rautateiden tavaraliikenteen liiketoimintaprosesseille sellaista tiedonvälitykseen liittyvää tukea, jolla voidaan huomattavasti parantaa kuljetuspalvelujen laatua. Sinänsä sen soveltaminen on riippumatonta uusista/parannetuista tai vanhoista infrastruktuureista tai liikkuvista kalustoista toisin kuin yleensä direktiivin 2001/16/EY edellyttämien YTE:ien kohdalla.

Kattavan luonteensa vuoksi tällä YTE:llä tulee olemaan perinpohjainen vaikutus koko Euroopan rautatiealan liiketoimintaan ja toimintaprosesseihin. Lisäksi kansainvälisen tavaraliikenteen jatkuva kasvu edellyttää Euroopan laajuisia otetta tietojen hallintaan. Yhdessä nämä tekijät tekevät välttämättömäksi koko Euroopan laajuisen toteuttamissuunnitelman laatimisen tälle YTE:lle. Tämän suunnitelman tulisi esittää visio siitä, mitä YTE:n toteuttamisella saavutetaan, sekä keinot ja aikataulu siirtymiselle nykyisistä pirstaleisista tietojärjestelmistä kohti kattavaa Euroopan laajuisia tiedon valtatietä, joka voi luoda lisäarvoa kaikille rautatiekuljetusten sidosryhmille, kuten infrastruktuurin hallinnoille, rautatieyrityksille, huolintaliikkeille ja lopuksi myös asiakkaille.

Tätä taustaa vasten on annettu toimeksi luoda Euroopan laajuinen strateginen toimintasuunnitelma (Strategic European Deployment Plan eli SEDP). SEDP-suunnitelmassa määritellään järjestelmä, joka on tämän YTE:n toteuttamisen tavoitteena, sekä sen perusteena oleva aloitussuunnitelma seuraavassa esitetyn mukaisesti.

7.1.2 Euroopan laajuinen strateginen toimintasuunnitelma (SEDP)

7.1.2.1 SEDP-suunnitelman tavoitteet

Euroopan laajuisella toimintasuunnitelmalla on kolme eri tarkoitusta:

1. esittää tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n Euroopan rautatiealalla tapahtuvaa toteuttamista koskeva visio;
2. tarkentaa tätä visiota teknisen ja taloudellisen toteutettavuuden näkökulmasta;
3. laatia etenemissuunnitelma tämän vision toteuttamiseksi välttämättöminä pidetyistä toiminna.

Sen lisäksi, että laaditaan tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n toteuttamisesta etenemissuunnitelma, jolla varmistetaan koko toteutusprosessin näkyvyys, SEDP-suunnitelmassa pitäisi vahvistaa asianmukaiset mittarit, joilla sidosryhmät eli infrastruktuurin hallinnot, rautatieyritykset, huolintaliikkeet ja lopuksi myös asiakkaat voivat seurata sen edistymistä tavalla, joka valvoo heidän etujaan. Tämä koskee erityisesti investointeja, joita infrastruktuurin hallinnot ja rautatieyritykset joutuvat tekemään parantaakseen vanhoja tietoteknisiä järjestelmiään ja integroidakseen niitä tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevaan YTE:hen perustuviin järjestelmiin vastatakseen tehokkaasti huolitsijoiden ja asiakkaiden alati lisääntyvään tiedontarpeeseen.

Tätä taustaa vasten SEDP-suunnitelman tulisi lopulta sisältää keinot, joilla koko Euroopan rautatieala saadaan koko Euroopan laajuisen tietojärjestelmän kehittämisen taakse, edistetään synergiaetujen syntymistä, vältetään pirstoutumista ja keskitetään rajalliset resurssit kuljetuspalvelujen laatua parhaiten parantaviin ensisijaisiin asioihin.

7.1.2.2 SEDP-suunnitelman vaatimukset

Tällaisen suunnitelman laatiminen edellyttää tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n toteuttamisen perustana olevien asiaan liittyvien teknisten, käyttöä koskevien, taloudellisten ja institutionaalisten seikkojen järjestelmällistä analysointia. Tähän kuuluvat erityisesti seuraavat asiat:

1. Inventaarion laatiminen asiaan liittyvistä aikaisemmista tietoteknisistä sovelluksista, jotka voisivat muodostaa perustan, jolle voidaan rakentaa tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n vaatimukset täyttävä Euroopan laajuinen järjestelmä (jäljempänä TAF-järjestelmä).
2. Tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n toimeenpanon edellyttämien toiminnallisten vaatimusten ja niihin liittyviä tietoja ja suorituskykyä koskevien vaatimusten määrittely.
3. TAF-järjestelmän arkkitehtuurin hahmotelma. Tämän on perustuttava sellaisten järjestelmäkoonpanojen analysointiin, jotka mahdollisesti kykenevät integroimaan vanhat tietotekniset laitteistot ja ohjelmistot ja samalla tarjoamaan vaadittavan toiminnallisuuden ja suorituskyvyn. Esimerkkejä näistä ovat keskitetyt tai hajautetut työasema-palvelinarkkitehtuurit ja agentteihin perustuvat arkkitehtuurit.
4. TAF-järjestelmän ja sen mahdollisten ali-/asiakasjärjestelmien teknisten ja liitännäisiin liittyvien vaatimusten selvittäminen.
5. Koko TAF-järjestelmän alusta loppuun kattavan kehityssuunnitelman laatiminen. Suunnitelmassa tulisi antaa ohjeita, jotka koskevat prosessia sekä vanhojen ohjelmistojen ja laitteistojen integrointia ja tällaisen suunnitelman kriittisiin vaiheisiin liittyvien riskien arviointia. Lisäksi siinä on otettava huomioon vanhojen ohjelmistojen ja laitteistojen menossa oleva ja suunniteltu kehitys.
6. Asianmukaisten TAF-järjestelmän kehitystä ja sen koko elinkaaren kestävää käyttöä tukevien hallintojärjestelmien löytäminen.
7. Arvio TAF-järjestelmän perustamiseen ja käyttöön liittyvistä elinkaarikustannuksista ja niihin liittyvä investointisuunnitelma.

Tämän analyysin ei ole tarkoitus edetä vaihe kerrallaan, vaan iteroivasti tavoitteenaan järjestelmän optimaalisen käyttöönottostrategian löytäminen. Tämän analyysin tulosten tulisi lopulta sisältää seuraavat nimenomaiset asiat:

- Täydelliset toimintaa, suorituskykyä, järjestelmää ja teknisiä ominaisuuksia koskevat eritelmät TAF-järjestelmän hankintaa varten.
- Järjestelmän perustamisen alusta loppuun saakka sisältävä ohjelma. Tähän täytyy sisältyä kaikkien lopputulosten saavuttamiseen pyrkivien projektivaiheiden ja tärkeimpien yksittäisten toimien yksityiskohtainen suunnittelu.
- Järjestelmän kehittämisen, validoinnin ja käytön perustana olevan hallintojärjestelmän, -menetelmien ja -menettelyjen ⁽¹⁾ määrittely.
- Investointisuunnitelma ja sen toteuttamisen mahdollistava rahoitussuunnitelma.

7.1.3 Toteutusta koskevat yksityiskohtaiset säännöt

Tämän YTE:n soveltamista koskevat yksityiskohtaiset säännöt riippuvat Euroopan laajuisen strategisen toimintasuunnitelman (SEDP-suunnitelman) vaatimuksista, kuten edellä on selostettu.

SEDP-suunnitelman laatimiseen sovelletaan seuraavia vaatimuksia:

- Rautatieyritysten ja infrastruktuurin hallintojen on annettava panoksensa toimittamalla toimintaa koskevia ja teknisiä tietoja nykyisistä tavaraliikenteen telemaattisista sovelluksista ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Esim. laadunvarmistusnormit, järjestelmäkehitysmenettelmät, testausmenettelmät, dokumentaation suunnittelu.

⁽²⁾ Olemassa olevat tavaraliikenteen telemaattiset sovellukset ovat tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia, jotka ovat käytössä jo ennen tämän YTE:n voimaantuloa.

- Asetuksen (EY) N:o 881/2004 3 artiklan 2 kohdassa määriteltyjen Euroopan tasolla toimivien edustavien rautatiealan elinten on laadittava Euroopan laajuinen strateginen toimintasuunnitelma siten kuin edellisessä kappaleessa esitetään. Niiden on toimitettava tämä strateginen suunnitelma jäsenvaltioille ja komissiolle vuoden kuluessa tämän asetuksen julkaisemisesta. Jos tämän määräajan kuluttua ei ole nähtävissä merkittävää edistymistä, komissio ottaa tehtävän hoitaakseen tarkoituksenaan myöhemmin antaa tämän YTE:n toteuttamiseen pyrkivä säädösehdotus.
- Kun strateginen suunnitelma on valmis, kaikki tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan osajärjestelmän toteuttamiseen liittyvät toimet on voitava perustella tämän toimintasuunnitelman avulla. Kaikki rautatieyrityksen tai infrastruktuurin hallinnon ehdottamat poikkeamat siitä on perusteltava jäsenvaltiolle, Euroopan rautatievirastolle ja EY:lle toimitettavassa toteutusasiakirjassa.

7.2 Siirtymästrategia

On laadittava siirtymästrategioita, joilla hoidetaan siirtymäaika nykyisistä monimuotoisista tietojärjestelmistä SEDP-suunnitelman edellyttämään tämän YTE:n määräysten täyttämiseen.

Tämän vuoksi tässä YTE:ssä esitetyt tiedonkäsittelytavat on kehitetty tätä siirtymistä silmällä pitäen. Ne sallivat tavoitteena olevan, tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan YTE:n mukaisen Euroopan laajuisen järjestelmän rakentamisen vähitellen, erityisesti käyttäen vertaisperiaatteella tapahtuvaa viestintää, joka perustuu esim. tietoja kokoaviin kuvaustietokantoihin (jotka sisältävät viestin metadatan, datahakemiston ja varmenneviranomaisen).

Seuraavassa esitetään havainnollistava esimerkki tällaisen tiedonvaihdon toimimisesta käytännössä rautatieyrityksen ja infrastruktuurin hallinnon välillä. Esimerkissä esitetään vain järjestelmän sisäisen viestinnän loogiset riippuvuussuhteet vaihe vaiheelta ottamatta kantaa eri järjestelmien kohdalla mahdollisesti esiintyviin siirtymätarpeisiin. Nämä tarpeet on asianmukaisesti otettava huomioon SEDP-suunnitelmaa laadittaessa.

Vaihe 1: 4.2.14.1 kohdassa (Yleinen arkkitehtuuri) kuvattu yleinen arkkitehtuuri sisältää käsitteen ”Keskitetty kuvaustietokanta”, jota käyttää puolueeton ja itsenäinen yhteisö. Jokaisen viestintäverkon osanottajan toimintaympäristöön on yhteensopivuuden takia määritelty rajapintakerros, joka voi sisältää viestinvälittäjän ja joka voidaan perustaa keskitetyksi tai yksittäiseksi. Nämä osat liittyvät ”verkottumiseen ja viestintään”, jotka ovat ainoat yhteentoimivuuden operatiiviset edellytykset. Ne ovat myös Euroopan laajuisen tiedonvaihdon perusedellytykset. Sen takia ne on toteutettava ja asennettava ennen minkään muun toiminnon käyttöönottoa.

Tämän vaiheen jälkeen asiakirjojen sähköinen siirto (4.2.13 kohta: Asiakirjojen sähköinen siirto) voidaan toteuttaa muiden vaiheiden loogisesta järjestyksestä riippumatta.

Osapuolten käytössä olevat toiminnot tämän vaiheen jälkeen	
Infrastruktuurin hallinto	Rautatieyrittäjä

Tiedonvaihdon perusta on olemassa.

Etu:

Asiakirjojen sähköinen siirto lopullisessa ympäristössä on mahdollista.

Eri jatkovaiheita koskevia testejä voidaan tehdä todellisessa ympäristössä.

Vaihe 2: Samaan aikaan vaiheen 1 kanssa tai pian sen jälkeen liikkuvan kaluston viitetietokantojen ja vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevan tietokannan (4.2.11.3 kohta: ja 4.2.12.2 kohta) on oltava käytettävissä. Jos kaikkia tietoja ei vielä ole tietokannoissa, on ainakin oltava mahdollista syöttää vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevaan tietokantaan — jokaisen kulussa olevan junan vaunun osalta — kuljetuksen vaatimat tiedot, jotka on lueteltu liitteessä A olevan 2 luettelokohdan mukaisessa asiakirjassa).

Osapuolten käytössä olevat toiminnot tämän vaiheen jälkeen	
Infrastruktuurin hallinto	Rautatieyrittäjä

Vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevassa tietokannassa ja liikkuvan kaluston viitetietokannoissa olevat perustiedot ovat käytettävissä. Tietojen päivittäminen manuaalisesti on mahdollista.

Etu:

Reittipyyntöä ja junan kokoonpanoa tuetaan tietoteknisesti.

Liikkuvaa kalustoa koskevat tiedot saadaan kolmansien osapuolten, kuten liikkuvan kaluston haltijoiden, käyttöön.

Vaihe 3: Eri tietokantojen ulkopuolista käyttöä varten yhteinen rajapinta on toteutettava samaan aikaan vaiheen 2 kanssa tai pian sen jälkeen.

Osapuolten käytössä olevat toiminnot tämän vaiheen jälkeen	
Infrastruktuurin hallinto	Rautatieyrittäjä
On laadittu tietokanta, johon voidaan tallentaa reittejä ja junia koskevia tietoja. Tietojen syöttäminen voidaan aloittaa manuaalisesti. Tietojen automaattista syöttöä ja päivitystä varten käytettävissä on online-yhteys infrastruktuurin hallintojen valmiisiin järjestelmiin. Etu: Saapuvien viestien sisältämät tiedot voidaan tallentaa samalla tavoin kuin lopullisessa versiossa.	Vaunujen / intermodaalisten lastausyksikköjen liikkeitä ja niiden kuormia (painoja, vaarallisia aineita) koskevia tietoja sisältävät tietokannat ja tarvittavat viitetiedostot on laadittu. Tämän jälkeen toimitettujen rahtikirjojen (vaunumääräysten) sisältämät ja/tai junan kokoonpanoa koskevat tiedot voidaan täyttää manuaalisesti tai jo automaattisesti rautatieyrittäjän valmiisiin rahtikirjojen tallennusta ja junan kokoonpanotietojen tallentamista varten oleviin järjestelmiin tarkoitettua sisäisen yhteyden avulla. Vaunujen tietojen tarkistaminen liikkuvan kaluston viitetietokannoista on mahdollista, samoin kuin junan tietojen ja infrastruktuurin tietojen yhteensopivuuden arviointi. Etu: Tukea on saatavana junan kokoonpanon muodostamiseen. Saapuvien viestien sisältämät tiedot voidaan tallentaa samalla tavoin kuin lopullisessa versiossa.

Seuraavien vaiheiden osalta on tärkeää huomata, että ehdotettu arkkitehtuuri mahdollistaa tavaraliikenteen telemaattisia sovelluksia koskevan osajärjestelmän vaatimusten täyttämiseen tarvittavien erilaisten toimintojen helpon käyttöönoton. Keskitetyn kuvaustietokannan (viestin metadata, hakemisto ja varmenneviranomaisen) perusteella on mahdollista sallia kahden erillisen osapuolen välinen tiedonvaihto viestin tyyppien mukaan.

Vaihe 4: Reittipyyntöviestit voidaan toteuttaa seuraavista vaiheista riippumatta, mutta vaiheessa 6 on reitillä jo oltava numero.

Osapuolten käytössä olevat toiminnot tämän vaiheen jälkeen	
Infrastruktuurin hallinto	Rautatieyrittäjä
Tietojen automaattinen syöttö reittiä/junaa koskevia tietoja sisältävään tietokantaan. Telematiikan tukema reitin määrittely yhdessä infrastruktuurin rajoituksia koskevien tietokantojen kanssa. Etu: Nopeampi reagointi reittipyyntöihin, parempi kysyntälähtöinen reittien käyttö, reitin ominaisuuksia koskevien tietojen parempi luotettavuus (nykyinen tila infrastruktuurin rajoituksia koskevissa tietokannoissa), parannuksia infrastruktuurin käytössä.	Lyhyellä varoitusajalla tehtävät reittipyyntöjä ovat mahdollisia. Etu: Kysyntälähtöisemmät reittipyyntöjä ovat mahdollisia. Infrastruktuurin hallinnon nopeampi reagointi reittipyyntöihin, reitin ominaisuuksia koskevien tietojen parempi luotettavuus. Vaunujen kierto nopeutuu.

Vaihe 5: Vaunumääräykset antavat perustiedot junan kokoonpanosta, minkä vuoksi nämä viestit on otettava käyttöön ennen vaihetta 6.

Osapuolten käytössä olevat toiminnot tämän vaiheen jälkeen	
Infrastruktuurin hallinto	Rautatieyrittäjä
Ei lisäominaisuuksia.	Rahtikirjan tietojen automaattinen siirtäminen vaiheen 3 mukaiseen tietovarastoon. Vaunumääräysten automaattinen luominen ja lähettäminen yhteistyössä toimiville rautatieyrittäjille. Etu: Vaunumääräysten nopeampi jakelu, lyhentyneet käsittelyajat vaihtopisteissä. Kansainvälisten osto-/myyntisopimusten käytön tuki.

Vaihe 6: Seuraavassa vaiheessa käyttöön otetaan junan valmisteluviestit, joista junan kokoonpanoviesti on tärkein ja ensiksi toteutettava.

Osapuolten käytössä olevat toiminnot tämän vaiheen jälkeen	
Infrastruktuurin hallinto	Rautatieyrittäjä
Junan kokoonpanotietojen saaminen etukäteen. Tietojen parempi luotettavuus. Selkeä aikamerkintä reitin käytön aloittamisesta. Reittiä/junaa koskevia tietoja sisältävän tietokannan automaattinen päivitys. Etu: Reitin käytön optimointi. Lähtöhetken vastuu selvä.	Junan kokoonpanotietojen lähettäminen pääosin automaattisesti, tietojen korkea luotettavuus, automaattinen päivitys vaiheen 3 tietovarastoon. Etu: Infrastruktuurin hallinnon palvelun alkuketken vastuu selkeä, vaunujen/lähetysten luotettavat lähtöajat. Auttaa minimoimaan kustannuksia vähentämällä rajalla tapahtuvaa tietojen syöttöä. Auttaa nopeuttamaan lähetysaikoja, kun junien luovutus rautatieyrittäjän ja infrastruktuurin hallinnon välillä on taattu. Auttaa minimoimaan vaunujen luovutukseen liittyvät riskit.

Vaihe 7: Viimeistään ennen vaihetta 8 on rautatieyrittäjän tasolla toteutettava vaunujen liikkeitä koskevat toiminnot Ilmoitus vaunun lähtövalmiudesta ja Lähtöilmoitus, Vaunun saapuminen ratapihalle, Vaunun lähtö ratapihalta, Vaunun saapumisilmoitus ja Vaunun toimitusilmoitus/-vahvistus sekä matkan suunnittelutoiminto.

Osapuolten käytössä olevat toiminnot tämän vaiheen jälkeen	
Infrastruktuurin hallinto	Rautatieyrittäjä
Ei lisäominaisuuksia.	Tietotekniikan tukema matkan suunnittelu vaunujen ja intermodaalisten lastausyksikköjen tasolla on mahdollista. Järjestelmä on valmis laatimaan, lähettämään ja vastaanottamaan vaunujen ja intermodaalisten lastausyksikköjen liikkeitä koskevia viestejä. Etu: Ensimmäinen vaihe vaunujen ja lähetysten kansainvälisessä seurannassa ja jäljittämisessä.

Vaihe 8: Seuraavana vaiheena tulisi toteuttaa Juna kulussa- ja Junan kulkuennuste -viestit. Junan kulkuennuste -viestin yhteydessä voidaan lähettää tieto junan arvioidusta saapumisajasta (TETA- tai ETH-aika), jonka perusteella lasketaan vaunun/lähetysten ETI-ajat ja ETA-aika. Tähän vaiheeseen sisältyy myös Juna kulussa- ja Junan kulkuennuste -kyselyjen ja niiden vastausten toteuttaminen.

Osapuolten käytössä olevat toiminnot tämän vaiheen jälkeen	
Infrastruktuurin hallinto	Rautatieyrittäjä
Juna kulussa- ja Junan kulkuennuste -viestit lähetetään tosiaikaisena seuraaville infrastruktuurin hallinnoille ja rautatieyrittäjälle. Etu: Reittien käyttö tehostuu paremman ja luotettavamman suunnittelun ansiosta. Vähentää rajoilla tapahtuvia pysähdyksiä ja tukee kysyntälähtöistä reitinkäyttöä.	Junan sijainti ja arvioitu aika ovat käytettävissä vaunun/lähetysten ETI- ja ETA-ajan laskemista varten. Etu: Väline, jonka ansiosta on mahdollista ilmoittaa asiakkaalle kuljetuksessa ilmenevistä ongelmista. Auttaa yhdessä vaiheen 4 loppuun saattamisen kanssa minimoimaan kustannukset kysyntälähtöisen reitin käytön ansiosta. Paremmat ja luotettavammat reitinsuunnittelumahdollisuudet. Auttaa lyhentämään lähetysaikoja vähentämällä rajoilla tapahtuvia pysähdyksiä. Auttaa minimoimaan vaunujen luovutukseen liittyvät riskit.

Vaihe 9: Vaihtoraportit (4.2.9 kohta: Vaihtoraportit) ja 4.2.7 kohdan (Lähetysten ETI/ETA) toiminnallisuus olisi toteutettava samaan aikaan kuin vaihe 8 tai pian sen jälkeen. Tämä on erityisen tärkeää rautatieyritysten kannalta.

Osapuolten käytössä olevat toiminnot tämän vaiheen jälkeen	
Infrastruktuurin hallinto	Rautatieyrittäjä
Tieto vaunun sijainnista infrastruktuurin hallinnon alueella ja siitä, mikä rautatieyrittäjä siitä vastaa, vaikka se ei olisikaan missään junassa. Etu: Tieto vaunun sijainnista ja siitä ratapihalla vastaavasta osapuolesta.	ETI- ja ETA-ajan laskeminen TETA-aikojen perusteella, vaunun liikkeitä koskevien tietojen automaattinen päivitys vaunun ja intermodaalisen lastausyksikön käyttöä koskevaan tietokantaan. Tyhjiä vaunujen kansainvälinen hallinta täysin toteutettu. Kansainvälinen matkansuunnittelu täysin käytössä. Etu: Lähetysten kansainvälinen seuranta ja jäljittäminen. Nopeuttaa vaunujen kiertoaikoja. Auttaa tyhjiä vaunujen kansainvälistä hallintaa. Auttaa ulkomaanlähetyksissä ja tarjottujen palvelujen varaamisessa. Auttaa parantamaan kansainvälisten kuljetusten laatua. Auttaa kansainvälisessä matkansuunnittelussa.

Vaihe 10: Ilmoitukset toimintahäiriöistä -toiminnon toteuttaminen on osa vaihetta 10 samoin kuin junien viivästyksiä, junan tunnistetta ja junan ilmoittautumispisteeseen saapumista koskevien kyselyjen ja vastausten toteuttaminen. Toimintahäiriöitä koskevien tietojen perusteella voidaan käyttöön ottaa Vaunuun liittyvät poikkeamat -viesti rautatieyrittäjällä (4.2.8.6 kohta: ja 4.2.8.7 kohta:).

Osapuolten käytössä olevat toiminnot tämän vaiheen jälkeen	
Infrastruktuurin hallinto	Rautatieyrittäjä
Toimintahäiriöiden käsittely ja vaadittavien raporttien toimittaminen rautatieyrittäjälle. Etu: Palvelun laadun parantuminen.	Poikkeamien käsittely ja vastaamatta olevat kyselyt. Etu: Lähetysten kansainvälinen seuranta ja jäljittäminen. Nopeuttaa vaunujen kiertoaikoja.

Vaihe 11: Yhtenäistämisvaiheen jälkeen voitaisiin käyttöönottaa lähetettyjen ja tallennettujen tietojen arviointi laadun parantamiseksi.

Osapuolten käytössä olevat toiminnot tämän vaiheen jälkeen	
Infrastruktuurin hallinto	Rautatieyrittäjä
Kattavan tilastollisen tietokannan käyttömahdollisuus Etu: Tietoja kuljetuspalvelun laadun parantamiseksi on saatavana.	

7.3 Muutoshallinta

7.3.1 Johdanto

Muutos kuuluu olennaisena osana kaikkiin tosielämässä käytettäviin tietokoneperustaisiin järjestelmiin. Muutostarpeita aiheuttavat uudet vaatimukset tai entisten vaatimusten muuttuminen joko käytön aikana havaittujen virheiden tai suorituskyvyn parantamistarpeen tai muiden kuin toiminnallisten parantamistarpeiden seurauksena.

Mutta muutoksia on hallittava, koska niiden taustalla on palvelun jatkuvuuteen ja alaspäin yhteensopivuuteen liittyviä tavoitteita, joilla pyritään minimoimaan tavaraliikenteen telemaattisiin sovelluksiin liittyvien aiemmin käyttöön otettujen tietoteknisten laitteiden käytön vaatima aika ja kustannukset. Sen vuoksi on ratkaisevan tärkeää määritellä selkeä strategia, jonka mukaisesti aikaisempien tietoteknisten laitteiden muutosta toteutetaan ja hallitaan vaarantamatta palvelun jatkuvuuden ja yhteentoimivuuden takaamiseen liittyviä perustavoitteita. Tällaisen strategian määrittely perustuu kahteen tärkeään seikkaan:

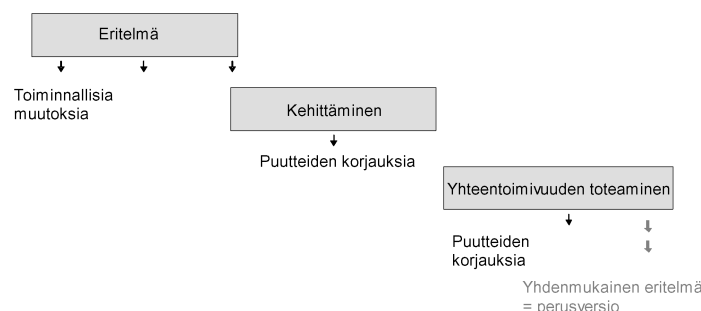
- Järjestelmän kehityksen hallinnassa tarvittavat standardit ja menettelyt määrittelevän ominaisuuksien hallintajärjestelmän laatiminen. Tähän voisi sisältyä se, kuinka ehdotettuja järjestelmämuutoksia merkitään muistiin ja käsitellään, se, kuinka nämä muutokset vaikuttavat järjestelmän komponentteihin, sekä se, kuinka järjestelmäversioita seurataan.
- Järjestelmän perusversioiden julkaisemisen suuntaviivat.

7.3.2 Perusversiot

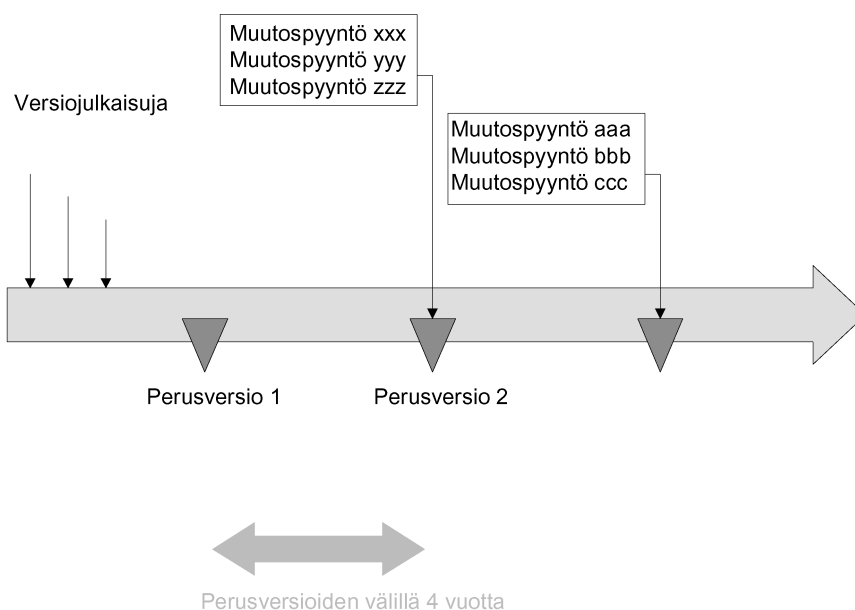
Järjestelmän vakaus on sen toteuttamisen ja käyttöönoton kannalta oleellinen seikka. Tämä vakauden vaatimus koskee yhtäläisesti kaikkia osapuolia:

- infrastruktuurin hallintoja ja rautatieyrityksiä, joiden on käsiteltävä erilaisia tavaraliikenteen telemaattisiin sovelluksiin liittyviä toimintoja tarjoavia järjestelmiä,
- alan teollisuutta, joka tarvitsee aikaa määrittelläkseen, kehittääkseen ja todentaakseen jatkuvan yhteentoimivuuden.

Perusversioon kuuluu toiminnaltaan ja muilta ominaisuuksiltaan (esim. RAM) ⁽¹⁾ vakaa ydin. Aiempi kokemus tällaisista järjestelmistä on kuitenkin osoittanut, että vakaan ja toteuttamiskelpoisen perusversion saavuttamiseen tarvitaan useita versiojulkaisuja ⁽²⁾. Tätä prosessia voidaan havainnollistaa seuraavasti:



Palautesilmukoidensa ansiosta tällainen prosessi on erittäin kiinteä. Tämä estää useamman tällaisen prosessin samanaikaisen käytön, koska siitä olisi seurauksena epävakaita, ristiriitaisia ja toimintaa haittaavia tilanteita. Perusversioita on siten käsiteltävä peräkkäin eikä rinnan, kuten seuraavassa kuvassa esitetään:



⁽¹⁾ Perusversio on järjestelmäkehityksen hallitun hallinnan viitekohta.

⁽²⁾ Versiojulkaisu on rautatieasiakkaille jaettu käyttöönotettu versio. Järjestelmän eri versioilla voi olla erilainen toiminnallisuus tai suorituskky, tai niillä voidaan korjata järjestelmän vikoja tai tietoturvauputteita.

7.3.3 Perusversioiden julkaiseminen

Nykyisen kokemuksen mukaan eri perusversioiden ajallisen eron voidaan arvioida olevan noin neljä–viisi vuotta.

Uuden perusversion tulisi periaatteessa liittyä merkittäviin järjestelmän toimintaa tai suorituskykyä koskeviin muutoksiin. Näihin voisi sisältyä seuraavia näkökohtia:

- nykyisten kansallisten toimintojen sisällyttäminen, jos ne voidaan yleistää yhteentoimivan ytimen puitteissa,
- muut tulevaisuuden lisäarvopalvelut.

Jokaisen uuden perusversion tulisi myös sisältää edellisen perusversion toiminnallisuus. Järjestelmän vikojen tai tietoturvaluutteiden korjaamiseksi tehtyjä version virheiden etsimisen ja poiston tuloksia tulisi käsitellä tietyn perusversion versiojulkaisuina. Elleivät tietoturvanäkökohdat sitä estä, näiden saman perusversion versiojulkaisujen tulisi myös olla alaspäin yhteensopivia.

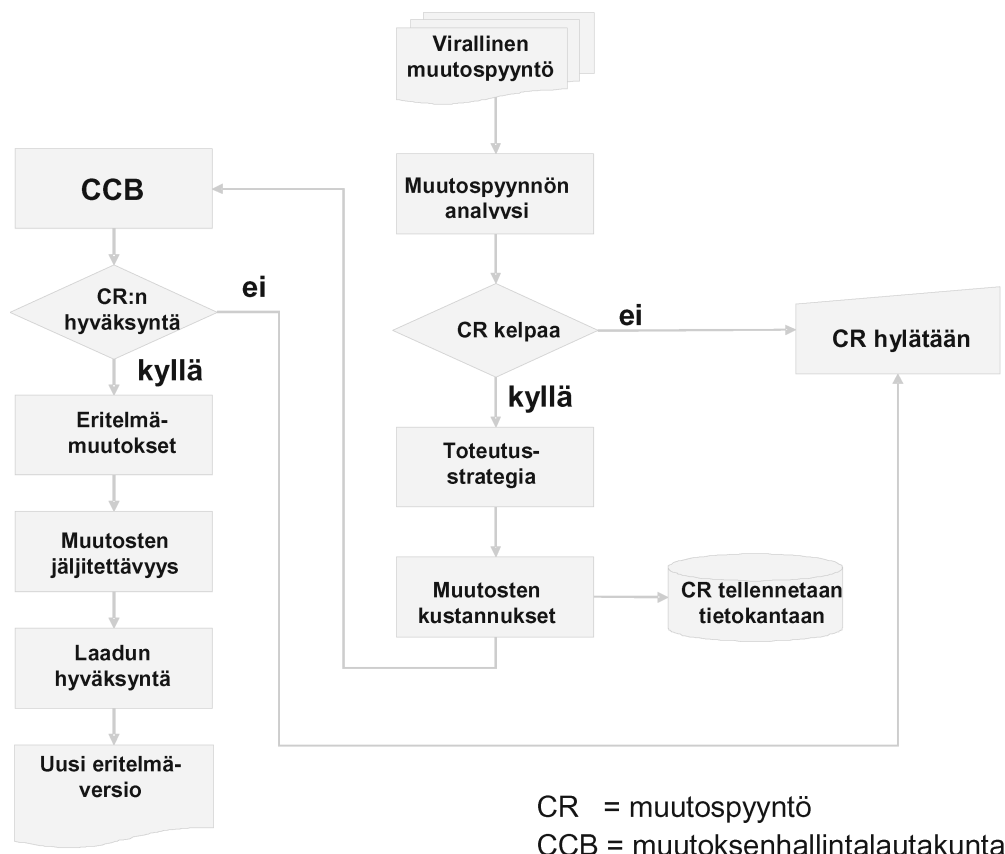
Eri perusversioihin mahdollisesti sisällytettävät lisätoiminnot johtavat väkisin siihen, etteivät eri perusversiot ole alaspäin yhteensopivia. Siirtymisen mahdollistamiseksi, ja siinä mitassa kuin se teknisesti on mahdollista, erilaisten versioiden pitäisi sisältää yhteinen toimintoydin, jota varten alaspäin yhteensopivuus tulisi varmistaa. Tällaisen yhteisen ytimen tulisi tarjota vähimmäisalusta, joka mahdollistaa hyväksyttävästi toimivat yhteentoimivat datapalvelut.

7.3.4 Uusien perusversioiden käyttöönotto

Infrastruktuurin hallinnot ja rautatieyritykset eivät koskaan kykene siirtymään perusversiosta toiseen yhdessä vuorokaudessa. Tämän vuoksi jokainen perusversio on suunniteltava yhdessä asianmukaisen siirtymästrategian kanssa. Tällä on tarkoitus hoitaa erilaisia ongelmia, joita ovat tavaraliikenteen telemaattisten sovellusten eritelmien eri versioiden mukaisten toimintojen esiintyminen rinnakkain, suositeltavat siirtymätavat (kuten radanvarsi-prioriteetti tai liikkuvan kaluston prioriteetti tai molemmat) sekä siirtymisen alustavat aikataulut ja prioriteetit.

7.3.5 Muutoksenhallintaprosessi — vaatimukset

Kuten edellä todetaan, muutosten esiintyminen suurissa ohjelmistoperustaisissa järjestelmissä on tosiasia. Tämän vuoksi on suunniteltava muutoksenhallintamenettelyjä sen varmistamiseksi, että muutosten kustannukset ja edut analysoidaan asianmukaisesti ja että muutokset toteutetaan hallitusti. Tämä edellyttää määriteltyä muutoksenhallintaprosessia ja siihen liittyviä välineitä, joilla varmistetaan, että muutokset kirjataan ja tehdään kustannustehokkaasti. Olipa tällainen prosessi yksityiskohdiltaan millainen tahansa, viimeksi mainittu vaatimus voidaan yleisesti esittää seuraavanlaisena kaaviona:



Koko yllä kuvatun muutoksenhallintaprosessin perustaksi tarvitaan muutoksenhallinnan standardit ja menettelyt sisältävä järjestelmän ominaisuuksien hallintasuunnitelma. Tällaisen suunnitelman yleiset vaatimukset esitetään jäljempänä kohdassa 7.3.6. Hyväksytyjen muutosten toteutusstrategia tulisi virallistaa (asianmukaisten prosessien ja asianmukaisen dokumentaation perusteella) muutoksenhallintasuunnitelmaksi, joka sisältää erityisesti seuraavat osat:

- muutoksen perustana olevien teknisten rajoitusten tunnistaminen,
- maininta siitä, kuka vastaa muutoksen toteuttamismenettelyistä,
- toteutettavien muutosten validointimenettely,
- muutostenhallinnan, versiojulkaisujen, siirtymän ja laajennuksen suuntaviivat.

Eritelmien toimittamisesta sekä laadunvarmistuksesta ja järjestelmän ominaisuuksien hallinnasta vastaavien tahojen määrittäminen on tärkeä osa muutoksenhallintaprosessia. Suunnitelmissa on, että useimmat näistä tehtävistä hoitaa tai niitä valvoo Euroopan rautatievirasto (joka on perustettu EY-asetuksella (EY) N:o 881/2004), kun se aloittaa toimintansa. Muutoksenhallintaprosessi tulisi virallistaa liitteessä A mainittujen asiakirjojen osalta.

Lopuksi on tärkeää, että muutoksenhallintalautakunnassa (CCB), joka lopulta toimii koko järjestelmästä vastaavana tahona, on riittävästi edustettuna kaikki sidosryhmät eli infrastruktuurin hallinnat, rautatieyritykset, toimitettava teollisuus, ilmoitetut laitokset ja sääntelyviranomaiset. Tällaisella eri osapuolten välisellä kytköksellä tulisi voida varmistaa järjestelmällinen näkökulma tehtäviin muutoksiin ja kattava arvio niiden vaikutuksista. Muutoksenhallintalautakunta asetetaan aikanaan Euroopan rautatieviraston suojelukseseen.

7.3.6 Järjestelmän ominaisuuksien hallintasuunnittelun vaatimukset

Järjestelmän ominaisuuksien hallintasuunnitelmassa olisi kuvailtava muutoksenhallinnan standardit ja menettelyt ja siihen olisi sisällyttävä erityisesti

- sen määrittely, mitä kokonaisuuksia on tarkoitus hallita, ja muodollinen menettely näiden kokonaisuuksien tunnistamiseksi,
- maininta siitä, kuka vastaa järjestelmän ominaisuuksien hallintamenettelyistä ja hallittujen kokonaisuuksien sisällyttämisestä ominaisuuksien hallinnan päätöksentekojärjestelmään,
- järjestelmän ominaisuuksien hallinnan toimintaperiaatteet, joita on tarkoitus käyttää muutoksen hallinnassa ja versionhallinnassa,
- kuvaus säilytettävistä ominaisuuksien hallintaprosessin tallenteista,
- järjestelmän ominaisuuksien hallinnassa käytettävien välineiden ja niiden käytössä sovellettavan prosessin kuvaus,
- ominaisuuksien hallintaa koskevien tietojen tallentamiseen käytettävän konfiguraatietietokannan määritelmä.

Järjestelmän ominaisuuksien hallintaprosessin tarkat tiedot on virallistettava tämän YTE:n liitteessä A oleviin eritelmäluetteloihin sisältyvissä eritelmissä.

7.4 Erityistapaukset

7.4.1 Johdanto

Seuraavat erityissäännökset koskevat jäljempänä esitettyjä erityistapauksia.

Erityistapaukset jakaantuvat kahteen ryhmään: tapauksiin, joihin säännöksiä sovelletaan pysyvästi (tapaus "P") ja tapauksiin, joihin säännöksiä sovelletaan tilapäisesti (tapaus "T"). Tilapäisesti voimassa olevien määräysten osalta on suositeltavaa, että asianomaiset jäsenvaltiot saattaisivat kyseisen osajärjestelmän vaatimusten mukaiseksi joko vuoteen 2010 mennessä (tapaus "T1") yhteisön suuntaviivoista Euroopan laajuisen liikenneverkon kehittämiseksi 23 päivänä heinäkuuta 1996 tehdyn Euroopan parlamentin ja neuvoston päätöksen N:o 1692/96/EY⁽¹⁾ mukaisesti tai vuoteen 2020 mennessä (tapaus "T2"). "T open" on määritelty määräämättömäksi ajaksi, joka määritetään tätä YTE:ä tulevaisuudessa tarkistettaessa.

⁽¹⁾ EYVL L 228, 9.9.1996, s. 1; päätös sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna päätöksellä N:o 884/2004/EY (EUVL L 167, 30.4.2004, s. 1; oikaistu EUVL L 201, 7.6.2004, s. 1).

7.4.2 Erityistapausten luettelo

7.4.2.1 Erityistapaus, joka koskee niitä EU:n jäsenvaltioita, joilla on yhteinen raja kolmansien maiden kanssa

Niiden EU:n jäsenvaltioiden alueella, joilla on yhteinen raja kolmansien maiden kanssa, eivät tämän YTE:n vaatimukset ole pakollisia niiden kuljetusten osalta, jotka saapuvat suoraan näistä kolmansista maista tai menevät niihin (tapaus "T open").

Jos kuljetusmatka kuitenkin jatkuu toiseen EU:n jäsenvaltioon, tämän YTE:n vaatimuksia on kokonaisuudessaan sovellettava edellyttäen, ettei kyseisten valtioiden tai näiden jäsenvaltioiden alueella toimivien rautatieyhteyksien tai infrastruktuurin hallintojen kesken ole kahden- tai monenkeskistä sopimusta.

7.4.2.2 Kreikkaa koskeva erityistapaus

Kansallisia sääntöjä sovelletaan kuljetuksiin, jotka tapahtuvat raideväliltään 1 000 mm:n levyisillä radoilla.

LIITE A

LUETTELO LIITTEENÄ OLEVISTA ASIAKIRJOISTA

Pakollisten eritelmien luettelo

Luettelo- kohta nro	Viite	Asiakirjan nimi	Versio
1	AEIF_TAF_MesDa- ta_V11_041021.doc	CR Telematic Applications for freight: Data Definitions and Messages	1.1
2	AEIF_TAF_DbsDa- ta_V10_040322.doc	CR Telematic Applications for freight: The Infrastruc- ture Data and the Rolling Stock Data	1.0
3	AEIF_TAF_ConDa- ta_V10_040622.doc	CR Telematic Applications for freight: The Consign- ment Note Data and Description	1.0
4	AEIF_TAF_Patda- ta_V10_040622.doc	CR Telematic Applications for freight: The Train Path Data and Description	1.0
5	AEIF_TAF_Fig- Seq_V10_040622.doc	CR Telematic Applications for freight: Figures and Sequence Diagrams of the TAF TSI Messages	1.0
6	AEIF_TAF_- CofMgt_V10_041012.doc Pending	TAF Configuration Management, Concept and Generic Requirements	1.0

LIITE B

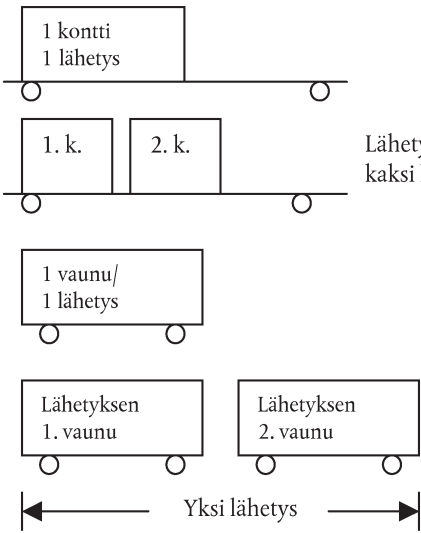
SANASTO

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.
AEIF	Association Européenne pour l'Interopérabilité Ferroviaire. Direktiivin 2001/16/EY mukaan AEIF on "yhteinen edustuselin" eli UIC:n, UNIFE:n ja UITP:n yhteenliittymä.
Aikataulun mukainen lähtöaika	Lähdön päivä ja kellonaika, jolle reittiä pyydetään.
Ajoaikataulu	Ajallisesti määritelty rautateiden infrastruktuurin käyttö junan kuljettamiseksi avoimella radalla tai asemilla. Infrastruktuurin hallinto 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.
CA	Varmenneviranomainen.
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 kielto.
ETA	Vaunujen arvioitu saapumisaika asiakkaalle.
ETH	Junan arvioitu luovutusaika infrastruktuurin hallinnolta toiselle.

Termi	Merkitys
ETI	Vaunujen arvioitu vaihtoaika rautatieyritykseltä toiselle.
Euroopan laajuinen rautatiejärjestelmä	Direktiivin 2001/16/EY liitteessä I kuvattu rautatiejärjestelmä.
FTP	Tiedostonsiirtoprotokolla. 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 toimiluvan omistavaa rautatieyritystä ja/tai kansainvälistä rautatieyritysten ryhmittymää sekä tämän mahdollisuuden sallivissa jäsenvaltioissa muita henkilöitä ja/tai julkishallinnollisia tai kaupallisia oikeushenkilöitä, jotka ovat kiinnostuneita ostamaan infrastruktuurin kapasiteettia tarjotakseen rautatiekuljetuspalveluja omalla alueellaan, kuten neuvoston asetuksen (ETY) N:o 1191/69 ⁽¹⁾ mukaisia viranomaisia sekä lähettäjiä, huolitsijoita ja yhdistelmäkuljetusten tarjoajia.
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 parantaa 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.)
Ilmoitetut laitokset	Laitokset, jotka vastaavat yhteentoimivuuden osatekijöiden vaatimustenmukaisuuden tai käyttöönsoveltuvuuden arvioinnista tai osajärjestelmien EY-tarkastusmenettelyn arvioinnista (direktiivi 91/440/ETY).

Termi	Merkitys
Ilmoittautumispiste	Junan matkan varrella oleva paikka, jossa vastuussa olevan infrastruktuurin hallinnon on lähetettävä reitin varanneelle rautatieyrittäjälle Junan kulkuneste -viesti, jossa mainitaan TETA-aika.
IM	Infrastruktuurin hallinto on mikä tahansa elin tai yritys, joka on vastuussa erityisesti rautateiden infrastruktuurin rakentamisesta ja ylläpidosta. Tämä voi käsittää myös infrastruktuurin valvonta- ja turvajärjestelmien hallinnon. Verkkoa tai verkon osaa koskevat infrastruktuurin hallinnon tehtävät voidaan antaa eri elimille tai yrityksille (direktiivi 2001/14/EY).
Infrastruktuurin hallinto	Ks. IM.
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	Intermodaalisen terminaalin, kuten Gateway-aseman, toiminnasta vastaava operaattori.
Intermodaalinen palveluintegraattori	Mikä tahansa elin tai yritys, jolla on asiakkaiden kanssa tehty sopimus intermodaalisten lastausyksikköjen 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 luovutuspiisteeseen, vaihtopisteeseen tai junan määränpään.
Junareitti	Junan ajan ja paikan suhteen määriteltä 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.
Jäljitys	Pyynnöstä tehtävä tietyn lähetyksen, kulkuneuvon, laitteen, paketin tai rahdin kuljetushistorian selvittäminen ja rekonstruointi.
Kokojuna	Tietäntyyppinen suora juna, jossa on ainoastaan tarvittava määrä vaunuja ja joka kulkee kahden uudelleenlastauspaikan välillä ilman välillä tehtävää vaihtotyötä.

Termi	Merkitys
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).
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 määrättyissä toimintaoiloissa 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.
Luovutuspaiste	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.
Lähetäjä	Osapuoli, joka palveluintegraattorin kanssa tekemällään sopimuksella lähettää tavarat rahdinkuljettajan välityksellä tai antaa tämän siirtää niitä. Synonyymi: tavaroiden lähettäjä.

Termi	Merkitys
Lähetys	Erikseen tunnistettavissa oleva tavaraerä, joka on tarkoitus kuljettaa yhdeltä lähettäjältä yhdelle vastaanottajalle yhtä tai useampia yhdessä kuljetusasiakirjassa määriteltyjä kuljetustapoja käyttäen (synonyymi: tavaralähetys).
Lähetys	Yhdeltä lähettäjältä yhdelle vastaanottajalle lähetettävä tavaraerä, joka on lastattu yhteen tai useampaan intermodaaliseen lastausyksikköön tai yhteen tai useampaan kokonaiseen vaunuun. Esim: 
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 infrastruktuurin hallinnon alueella olevassa infrastruktuurisektorissa, tai matkan osa, joka sijaitsee niiden kahden luovutuspuolelta välillä, joista toinen on paikassa, jossa saavutetaan infrastruktuurin hallinnon 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.
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.

Termi	Merkitys
Olennot	Olennotilla vaatimuksilla tarkoitetaan kaikkia direktiivin 2001/16/EY liitteessä III kuvattuja edellytyksiä, jotka Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän, osajärjestelmien ja yhteentoimivuuden osatekijöiden, myös liitännöiden, osalta on täytettävä.
Open Access -periaate	Liikennöinnin muoto, jossa on mukana vain yksi rautatieyhtiö, joka kuljettaa juna eri infrastruktuurien alueella. Tämä rautatieyhtiö tekee sopimuksen tarvittavista reiteistä kaikkien mukana olevien infrastruktuurin hallintojen kanssa.
OSI	Lyhenne sanoista Open Systems Interconnection. Kuvaa avointen järjestelmien viestintäprotokollan, joka perustuu OSI-referenssimalliin. Avoimet järjestelmät kykenevät viestimään tiettyyn valmistajaan sidotuista ratkaisista 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" tarkoittavat, 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 nimetyistä 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.
Rautatieyhtiö	Rautatieyhtiö tarkoittaa yksityistä tai julkista yritystä, jolla on yhteisön voimassa olevan lainsäädännön mukainen lupa ja joka päätoimenaan harjoittaa rautateiden tavara- ja/tai matkustajaliikennettä ja joka on velvollinen huolehtimaan vetopalveluista; tähän kuuluvat myös yksinomaan vetopalveluja tarjoavat yritykset.
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.

Termi	Merkitys
RID	Määräykset, jotka koskevat vaarallisten aineiden kansainvälisiä rautatiekuljetuksia.
RID-numero	Vaarallisten aineiden OTIF-numero.
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 (infrastruktuurin hallinto) Junan valvoja (infrastruktuurin hallinto) Liikennepäällikkö Liikkuvan kaluston haltija Junalautan tarjoaja Vaunun tai veturin tarkastaja Vaunun tai veturin korjausten tarjoaja Lähetyspäällikkö Vaihtamisen ja laskumäen tarjoaja Logistiikan tarjoaja Vastaanottaja Lähetäjä. Intermodaalisten lastausyksikköjen kohdalla lisäksi: Konttien tarjoaja Intermodaalisen terminaalien hoitaja Avolavakuljetusten tarjoaja/tiekuljetusyritys Höyrylaiva Proomulinjat.
SMTP	Lyhenne sanoista Simple Mail Transfer Protocol. Sähköpostiviestien lähetyksessä käytettävä protokolla.

Termi	Merkitys
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-aika	Ks. Junan arvioitu saapumisaika.
Tiekuljetus	Maanteitse tapahtuva kuljetus.
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.
Uudelleenlastaus	Tavaroiden, rahdin tai yksikkökuormien siirtäminen kulkuneuvosta toiseen tai varastoon tai varastosta.
Vaihto	Hallinnan siirtyminen yhdeltä rautatieyhtiöltä toiselle käytännön toiminta- ja turvallisuussyistä. 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 rautatieyritykseltä toiselle. Kulussa olevasta junasta puhuttaessa seuraavan matkaosuuden reitin omistava rautatieyritys ottaa vastuun junasta toiselta rautatieyritykseltä.
Varaaminen	Prosessi, jolla varataan kuljetusvälineestä tila tavaroiden kuljettamiseen.

Termi	Merkitys
Vastaanottaja	Lähetyksen vastaanottava osapuoli. Synonyymi: tavaroiden vastaanottaja.
Vastaava rautatieyrittäjä	Vastuussa oleva rautatieyrittäjä, joka järjestää kuljetuksen ja hallitsee sitä asiakkaalle annetun sitoumuksen mukaisesti. Se toimii asiakkaan yksinomaisten yhteyspisteenä. Jos kuljetusketjussa on mukana enemmän kuin yksi rautatieyrittäjä, vastaava rautatieyrittäjä vastaa eri rautatieyrittäjien toiminnan koordinoimisesta. 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 rautatieyrittäjien 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. Resurssit 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 metadataa tai kaikkia niitä. Tämä ei estä keskitetyn toimintatavan säilyttämistä tietyissä osissa järjestelmää ja sovelluksia, jos se täyttää vaatimukset.
Veturin tunnistus	Vetoyksikön yksiselitteinen tunnistenumero.
VOIDA	Tämä verbi tai laatusana "VALINNAINEN" tarkoittavat, 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 valinnasta 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).
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 käytäviä pysyviä virtuaaliyhteyksiä. Internetin käytön myötä VPN-verkosta on tullut synonyymi IP-perustaiselle verkon etäkäytölle. Yksinkertaistaen voidaan sanoa, että VPN-verkko koostuu kahdesta tai useammasta 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-työaseman ja VPN-yhdyskäytävän välillä lähetettävän datan varmistukseksi sen, ettei sitä voida lukea, vaikka se siirretään siirron aikana.

Termi	Merkitys
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 siirrettäessä 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 tiedontallennusmuotoja kielen avulla. Tätä kieltä voidaan käyttää vain datankuvaamiseen; se ei ole ohjelmointikieli. Tämän kielen avulla voidaan lyhyesti kuvata monimutkaisia tiedontallennusmuotoja. Graafisten esitysten (jotka itsessään ovat epämuodollista kieltä) käyttö käy nopeasti vaikeaselkoiseksi, kun kuvattava kohde on monimutkainen. Itse XDR-kieli muistuttaa 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 siirrettäviä; 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) etäproseduurikutsuprotokolla. Se määrittelee XML-kielen mukaisen muodon viesteille, jotka kulkevat työasemien ja palvelimen välillä HTTP-protokollaa käyttäen. XML-RPC-viestissä on koodattuna joko proseduuuri, joka palvelimen halutaan käynnistävän, sekä sen käynnistämisessä 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.
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 tarkoitettua laitteen perusosaa, perusosien ryhmää, osakokonaisuutta tai kokonaisuutta, josta Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatieverkon yhteentoimivuus riippuu suoraan tai epäsuorasti. Osatekijän käsite kattaa aineellisten esineiden lisäksi myös aineettomat hyödykkeet, kuten tietokoneohjelmat.
Yhteentoimivuuden tekninen eritelmä	Tarkoittaa osajärjestelmiä tai niiden osia koskevia eritelmiä, joiden tarkoitus on varmistaa olennaisten vaatimusten täyttyminen ja Euroopan laajuisen tavanomaisen rautatiejärjestelmän yhteentoimivuus.

Termi	Merkitys
Yhteinen tiedonvälityspiste (OSS, One Stop Shop)	Rautateiden infrastruktuurin hallintojen kansainvälisen yhteistyön tuloksena rautateiden asiakkaille tarjottava yksi yhteyspiste, joka on tarkoitettu seuraavia toimia varten: — määriteltyjen reittien tilaaminen kansainvälistä tavaraliikennettä varten, — junan kulun seuraaminen, — yleensä myös radankäytön laskuttaminen infrastruktuurin hallintojen puolesta.
Yhteistoimintatila	Liikennöinnin tila, jossa eri rautatieyrietykset toimivat yhteistyössä yhden rautatieyrietyksen (vastaavan rautatieyrietyksen) johdolla. Jokainen mukana oleva rautatieyrietyt tekee itse sopimuksen kuljetusta varten tarvitsemastaan reitistä.
YK-numero	YK:n vaarallisten aineiden luettelon numero.
Yksikköjuna	Tavarajuna, joka on lähetetty matkaan vain yhdellä rahtikirjalla, jolla on lastina vain yhdentyypisiä 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.

(¹) EYVL L 156, 28.6.1969, s. 1; asetus sellaisena kuin se on viimeksi muutettuna asetuksella (ETY) N:o 1893/91 (EYVL L 169, 29.6.1991, s. 1).