



Väylävirasto  
Trafikledsverket

Väyläviraston julkaisu  
67/2023

## ERTMS/ETCS- järjestelmäversiosuunnitelma





Digiradan järjestelmäversiotyöryhmä

# **ERTMS/ETCS-järjestelmäversiosuunnitelma**

Väyläviraston julkaisuja 67/2023

*Kannen kuva: Samuli Salminen*

Verkkójulkaisu pdf ([www.vayla.fi](http://www.vayla.fi))

ISSN 2490-0745

ISBN 978-952-405-109-5

Väylävirasto  
PL 33  
00521 HELSINKI  
puh. 0295 343 000

**Digiradan järjestelmäversiotyöryhmä: ERTMS/ETCS-järjestelmäversiosuunnitelma.** Väylävirasto Helsinki 2023. Väyläviraston julkaisuja 67/2023. 18 sivua ja 5 liitettä. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-109-5.

**Avainsanat:** Digirata, ERTMS/ETCS, YTE

## Tiivistelmä

Digirata-hankkeen ERTMS-koordinaatioryhmän ohjauksessa yhtenä sen työryhmänä toimii ERTMS-järjestelmäversiosuunnitelmatyöryhmä. Sen tehtävä on ylläpitää tätä ERTMS/ETCS järjestelmäversiosuunnitelmaa radanvarsi- ja liikkuvan kaluston laitteiden perus- ja järjestelmäversioiden julkaisupäivitysten käyttöönotosta ERTMS-koordinaatio-ryhmän käsittelyä ja hyväksyntää varten.

ERTMS/ETCS-järjestelmäversiosuunnitelma on kansallista tahtotilaa ilmaiseva suunnitelma, jonka ovat täksi asiakirjaksi laatineet rataverkonhaltija (IM), rautatieyrittäjät (RU), liikkuvan kaluston omistajat (Owner) ja haltijat (Keeper) yhdessä ja yhteisessä ymmärryksessä. Tätä asiakirjaa ylläpidettäessä kuullaan myös junaliikenteen tilaajia Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymää (HSL) ja Liikenne- ja viestintäministeriötä (LVM). Kaikista edellä mainituista toimijoista käytetään myöhemmin nimitystä taloudelliset toimijat.

Suunnitelmassa tuodaan esille ERTMS/ETCS-perus- ja järjestelmäversioiden sekä niiden julkaisupäivitysten käyttöönoton perusteet huomioiden pitkäjänteisyys ja suunnitelmallisuus ERTMS/ETCS:n käyttöönotossa ja päivityksessä.

OHM YTE:n vaatimusten mukaisesti myöhemmin tehtävän täytäntöönpanosuunnitelman (National Implementation Plan, NIP) ja rataverkkoselostuksen sekä toteutusvaiheessa ylläpidettävien rautateiden rekistereiden (hyväksytyjen kalustoyksikkötyyppien eurooppa-lainen rekisteri ERATV, kalustorekisteri (EVR) ja ratarekisteri RINF) tietojen tulee olla yhteneväiset ERTMS/ETCS-järjestelmäversiosuunnitelman kanssa. Tietojen muutokset laukaisevat kansallisten sääntöjen ja yhteensopivuustarkastusten ilmoittamistarpeen ERA:lle (European Union Agency for Railways).

**Digiradan järjestelmäversiotyöryhmä: Versionsplan för ERTMS/ETCS-systemet.** Trafikledsverket. Helsingfors 2023. Trafikledsverkets publikationer 67/2023. 18 sidor och 5 bilagor. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-109-5.

## Sammanfattning

En av arbetsgrupperna som arbetar under ledning av samordningsgruppen för ERTMS inom projektet Digirata ansvarar för versionsplanen för ERTMS/ETCS-systemet. Dess uppgift är att upprätthålla denna versionsplan för ERTMS/ETCS-systemet om införandet av uppdateringar av bas- och systemversionerna för utrustning utefter spåret och i rullande materiel för behandling i och godkännande av samordningsgruppen för ERTMS.

Versionsplanen för ERTMS/ETCS-systemet är en plan som fastställer den nationella visionen och som utarbetats som ett sådant dokument, tillsammans och i samförstånd, av infrastrukturförvaltaren (IM) järnvägsföretagen (RU) samt ägarna (Owner) och innehavarna (Keeper) av den rullande materielen. När detta dokument upprätthålls hörs även beställarna av tågtrafik, samkommunen Helsingforsregionens trafik (HRT) och Kommunikationsministeriet (KM). Samtliga aktörer enligt ovan kallas nedan för ekonomiska aktörer.

I planen framförs grunderna för införandet av bas- och systemversionerna av ERTMS/ETCS samt uppdateringarna av dessa med beaktande av ett långsiktigt och systematiskt arbetssätt i införandet och uppdateringen av ERTMS/ETCS.

I enlighet med kraven enligt TSD Trafikstyrning och signalering ska uppgifterna i implementeringsplanen som upprättas senare (National Implementation Plan, NIP) och beskrivningen av järnvägsnätet samt de register över järnväg som upprätthålls i genomförandefasen (det europeiska registret över godkända fordonstyper ERATV, det europeiska fordonsregistret (EVR) och infrastrukturregistret RINF) stämma överens med versionsplanen för ERTMS/ETCS-systemet. Vid ändring av uppgifterna måste de nationella reglerna och kontrollerna av kompatibiliteten anmälas till ERA (European Union Agency for Railways).

**Digiradan järjestelmäversiotyöryhmä: ERTMS/ETCS system version plan.** Finnish Transport Infrastructure Agency Helsinki 2023. Publications of the FTIA 67/2023. 18 pages and 5 appendices. ISSN 2490-0745, ISBN 978-952-405-109-5.

## Abstract

One of the work groups operating under the guidance of the ERTMS coordination group of the Digirail project is the work group for the ERTMS system version plan. Its task is to maintain this ERTMS/ETCS system version plan for the adoption of the release updates of the basic and system versions of the track-side and rolling-stock devices for the ERTMS coordination group's consideration and approval.

The ERTMS/ETCS system version plan is a plan expressing national intent, which has been prepared as this document by the infrastructure manager (IM), railway undertakings (RU), owners (Owner) and keepers (Keeper) of rolling stock, together and in shared understanding. In connection with maintaining this document, the parties ordering the train traffic, the Helsinki Regional Transport Authority (HSL) and the Ministry of Transport and Communications (LVM), will be heard. All the above-mentioned operators will hereinafter be referred to as economic operators.

The plan presents the basics of the adoption of the ERTSM/ETCS basic and system versions and their release updates, taking into account the long-term nature and systematic approach of the adoption and updating of the ERTSM/ETCS.

In accordance with the requirements of the CCS TSI, the National Implementation Plan (NIP), which is to be prepared later, the Railway Network Statement, and the railway registers (European Register of Authorised Types of Vehicles [ERATV], European Vehicle Register [EVR] and Register of Infrastructure [RINF]), which are to be maintained during the implementation phase, must, in terms of the information they contain, be identical with the ERTMS/ETCS system version plan. Changes to the information will trigger the need to report on national rules and compatibility checks to the European Union Agency for Railways (ERA).

## Esipuhe

ERTMS/ETCS-järjestelmäversiosuunnitelma kuvaa Suomen kansallisen näkemyksen Roll-Outin eri vaiheissa käytettävistä radanvarsilaitteiden järjestelmäversioista, perusversioista ja niitä vastaavista OHM YTE:stä. Suunnitelmaa päivitetään OHM YTE -julkaisujen ja Roll-Out-suunnitelman päivittyessä.

Suunnitelma on laadittu yhteisymmärryksessä rataverkon haltijan, rautatieyrittäjien, liikkuvan kaluston haltijoiden ja omistajien sekä Helsingin seudun liikenne - kuntayhtymän ja Liikenne- ja viestintäministeriön kanssa.

Helsingissä joulukuussa 2023

Väylävirasto  
Digirata ja liikenteenohjauksen hankinta -osasto



## Sisältö

1	KANSALLINEN TAHTOTILA.....	8
2	ERTMS/ETCS-JÄRJESTELMÄVERSIOSUUNNITELMAN KUVAUS JA TAUSTA .....	10
2.1	ERTMS/ETCS-järjestelmäversiosuunnitelman tarkoitus ja vaikuttavuus....	10
2.2	ERTMS/ETCS-järjestelmäversiosuunnitelman tausta- ja lähtötiedot .....	10
2.3	Radioverkkoratkaisu .....	11
3	KÄYTTÖÖN OTETTAVA PERUSVERSIO JA SIITÄ VALITTAVA JÄRJESTELMÄVERSIO.....	12
3.1	ERTMS/ETCS-perusversion käyttöönoton perustelut ja periaatteet .....	13
3.2	ERTMS/ETCS-järjestelmäversioiden yhteensopivuus .....	13
3.3	ERTMS/ETCS radanvarsijärjestelmän käyttöönotto .....	14
3.3.1	EU-sääntelyn asettamat reunaehdot.....	14
3.3.2	Kansallinen liikkumavara .....	16
4	PERUSVERSIOIDEN JA SITÄ VASTAAVAN JÄRJESTELMÄVERSION MUUTOKSET .....	17
4.1	Perusversioiden ja sitä vastaavan järjestelmäversion muutokset, kun aiheuttajana on sääntelyn muutos .....	17
4.2	Perusversioiden ja sitä vastaavan järjestelmäversion muutokset, kun aiheuttajana on halutut muutokset .....	18

## LIITTEET

Liite 1	ERTMS/ETCS-järjestelmäversio-suunnitelman muuttamisen prosessikuvaus
Liite 2	Järjestelmäversioiden muutoksien käyttöönoton prosessikuvaus
Liite 3	TEN-T verkkoasetuksen mukaiset ERTMS-tavoitteet
Liite 4	OHM YTEjen mukaiset ilmoitukset ja sopimukset
Liite 5	Poikkeusluvan hakemisen perusteet

# 1 Kansallinen tahtotila

ERTMS/ETCS-järjestelmäversiosuunnitelma 8.6.2023 v2.0 on laadittu alkuvuoden 2023 aikana taloudellisten toimijoiden yhteistyönä ja yhteisymmärryksessä.

Suomen ERTMS/ETCS-kehityksen tahtotilana on varustaa koko rataverkko- ja kalusto modernilla radioverkkopohjaisella kulunvalvontajärjestelmällä vuoteen 2040 mennessä.

EKA-radon rakentamisen ja käyttöönoton tulee olla OHM YTE:n perusversio 3 julkaisun 2 järjestelmäversion 2.1 mukainen ETCS-tason 2 ratkaisu hybridijunailmaisinjärjestelmä-toiminnallisuudella (Hybrid Train Detection HTD) Q1/2027 alkaen. ETCS-kalustolaitteiden tulee olla EKA-radalla vähintään perusversio 3 julkaisun 2 järjestelmäversion 2.1 mukainen ETCS-tason 2 ratkaisu.

Roll-Outin (etenemissuunnitelma) TOKA-rataosasta alkaen ETCS-radansarjilaitteiden ja kalustolaitteiden tulee olla vähintään OHM YTE:n perusversio 4 järjestelmäversio 3.0-tuoteperheen ETCS-tason 2 -ratkaisuja HTD-toiminnallisuudella. TOKA-rataosasta alkaen ylläpidetään 3.0-tuoteperheen kanssa yhteensopivia järjestelmäversioita Roll-Out-vaiheen loppuun asti. EKA-radalla tavoitteena on päästä tukemaan Roll-Out-suunnitelmaa mahdollisimman pian siirtymällä 2.1 järjestelmäversiosta järjestelmäversioon 3.0.

Tässä suunnitelmassa mainitun TOKA-rataosan järjestelmäversion 3.0 jälkeiset mahdolliset päivitykset järjestelmäversioon tehdään yhteensopivuus säilyttäen edellyttäen, että ERTMS-koordinaatioryhmässä on todettu päivityksen pohjalla olevan teknologisen ratkaisun olevan laajasti merkittävän ja päivityksen parantavan rautatiejärjestelmän kilpailukykyä muihin liikennemuotoihin nähden.

Mahdollisten tulevien yhteensopimattomien järjestelmäversioiden käyttöönottoa varten tarvitaan taloudellisten toimijoiden välinen kansallinen sopimus sen takaamiseksi, että käyttöönotto tapahtuu suunnitelmallisesti ja kehittämisen pitkän aikavälin tavoitteiden mukaisesti. Kansallinen sopimus on ERTMS-koordinaatioryhmän hyväksymän ERTMS-järjestelmäversiosuunnitelmaan perustuva erikseen tehtävä kansallinen sopimus, jonka prosessi on kuvattu liitteessä 2 (Järjestelmäversioiden muutoksien käyttöönoton prosessikuvaus).

Taulukossa 1 on kuvattu Roll-Outin suhde järjestelmäversioihin, perusversioihin ja niitä vastaaviin YTE:hin Q2/2023 tilanteen mukaisesti. Taulukossa 1 esitettyjä aikatauluarviota tullaan päivittämään OHM YTE -julkaisujen ja Roll-Out-suunnitelman päivittyessä.

Taulukko 1. Roll-Out.

Roll-Out	Arvioitu suunnittelu-aika	Arvioitu rakentamisaika	Arvioitu käyttöönotto-vuosi	Radanvarsilaitteiden järjestelmä-versio SV *	Perusversio ja julkaisupäivitys BL R	OHM YTE (julkaisu tai arvio v. *
00	2022–2024	-	-	2.1	BL3 R2	2016/2019
1 (EKA)	2022–2024	2025–2026	2027	2.1	BL3 R2	2016/2019
2 (TOKA)	2025–2027	2028–2029	2029	3.0	BL4.x Rx	2026
3	2026–2028	2029–2031	2031	3.0	BL4.x Rx	2026
4	2027–2029	2030–2033	2033	3.x	BL4.x Rx	2026
5	2029–2032	2033–2035	2035	3.x	BLX RX	2029
6	2031–2033	2034–2036	2036	3.x	BLX RX	2029
7	2033–2035	2036–2037	2037	3.y	BLX RX	2029
8	2033–2035	2036–2038	2038	3.y	BLY RY	2032
9	2034–2036	2037–2038	2038	3.y	BLY RY	2032
10	2035–2037	2038–2039	2039	3.z	BLZ RZ	2035
11	2036–2038	2039–2040	2040	3.z	BLZ RZ	2035

\*Roll-Outin rataosien suunnitteluajat osaltaan määrittävät sen, mikä päivitetty OHM YTE -julkaisu ja julkaisussa määritellyt perus- ja järjestelmäversiot on mahdollista ottaa suunnittelun pohjaksi. Päivitetyn OHM YTE -julkaisun mahdollisen käyttöönoton aikatauluun vaikuttaa osajärjestelmien ja -tekijöiden saatavuus markkinoilta.

Tämän suunnitelman seuraavissa luvuissa selvennetään ja määritetään periaatteet kansallisen tahtotilan saavuttamiseksi. Luvussa 3.3 on kuvattu ERTMS/ETCS- radanvarsilaitteiden käyttöönotto ja sen alaluvuissa 3.3.1–3.3.2 EU-säätelyn asettamat reunaehdot ja kansallinen liikkumavara. Luvussa 4 kuvataan perusversioiden ja järjestelmäversioiden muutosprosessi, joita noudattaen käsitellään tunnistetut muutostarpeet.

Liikkuvan kaluston ERTMS/ETCS-laitteiden pakollisten kehitysaskelien ajoituksessa huomioidaan kaluston omistajien ja -haltijoiden markkinaehtoiset tarpeet sekä vakaiden teknologisten ratkaisujen saatavuus. Yhteisellä käsittelyllä tavoitellaan kustannusten ennakoitavuutta ja alentamista turvaten siten rautatiejärjestelmän kilpailukykyä.

## 2 ERTMS/ETCS-järjestelmäversiosuunnitelman kuvaus ja tausta

### 2.1 ERTMS/ETCS-järjestelmäversiosuunnitelman tarkoitus ja vaikuttavuus

Digiradan toteuttamiselle, Roll-Out-vaihe mukaan lukien, tulee olla ajantasainen ERTMS/ETCS-järjestelmäversiosuunnitelma (jatkossa ”suunnitelma”). Suunnitelma kattaa myös käytössä olevat ERTMS/ETCS-rataosat.

Suunnitelmaan kirjataan taloudellisten toimijoiden yhteinen näkemys ERTMS/ETCS-version käyttöönotosta, tulevista muutoksista, aikataulusta ja niiden hallinnasta. Suunnitelmalla vaikutetaan ERTMS/ETCS-järjestelmäversion tulevien muutosten ja niiden aikataulutuksen systemaattiseen hallintaan.

ERTMS/ETCS-järjestelmäversiosuunnitelmalla, kansallisella täytäntöönpanosuunnitelmalla (NIP), rataverkkoselostuksella ja rautateiden rekistereillä (ERATV/EVR/RINF) on keskinäinen yhdenmukaisuusvaade, joka edellyttää vuoro-vaikutusta niiden laatimisessa. Lisäksi kansalliset säännöt ja ERTMS/ETCS-järjestelmien yhteensopivuus (ESC) sekä radiojärjestelmien yhteensopivuus (RSC) dokumentit tulee ilmoittaa ERA:lle.

### 2.2 ERTMS/ETCS-järjestelmäversiosuunnitelman tausta- ja lähtötiedot

Suunnitelman lähtötietona on Liikenne- ja viestintäministeriön (LVM) toimeksi antamat selvitykset, jotka on tehty vuosina 2019–2021 ja julkaistu LVM:n julkaisukoelmassa.

#### **LVM JULKAISUJA 2020:6**

Kohti digitaalista ja älykästä rautatieliikennettä. Digirata-selvityksen loppuraportti<sup>1</sup>. Tässä raportissa ”Digirata-selvityksen osapuolet suosittelivat työn tulosten perusteella JKV-järjestelmän korvaamista modernilla radiopohjaisella ETCS-järjestelmällä, mikä ensimmäisessä vaiheessa tarkoittaa vähintään ETCS-tasoa 2 koko maahan.”

#### **LVM JULKAISUJA 2021:17**

Kohti digitaalista ja älykästä rautatieliikennettä. Digirata-valmisteluvaiheen loppuraportti<sup>2</sup>. Tässä raportissa ”Digirata-selvityksen osapuolet suosittelivat työn tulosten perusteella nykyisen junakulunvalvonta järjestelmän (JKV) korvaamista modernilla radiopohjaisella eurooppalaisella junien kulunvalvontajärjestelmällä (Euro-

<sup>1</sup> [Digirata-selvityksen loppuraportti](#)

<sup>2</sup> [Digirata-valmisteluvaiheen loppuraportti](#)

pean Train Control System, ETCS), mikä ensimmäisessä vaiheessa tarkoittaa vähintään ETCS-tasoa 2 koko Suomeen. Valmisteluvaiheen jatkoselvitysten perusteella on Digiradan järjestelmien osalta asetettu tavoitetilaksi ETCS-tason 3, automaattinen junien operointi vähintään automaation tasolla 2 (GoA2) ja uusimman käytettävissä olevan paikannusteknologian hyödyntäminen.

Suunnitelman taustatietona käytettiin muille ERTMS/ETCS:ää toteuttaville maille lähetettyä kyselyä ERTMS/ETCS-järjestelmäversiosuunnitelmista. Kyselyyn vastasivat muiden muassa Tanska, Alankomaat, Italia, Sveitsi ja Ranska. Kyselyyn vastanneista maista yksikään ei ollut Suomen kanssa samassa tilanteessa eli toteuttamassa ensimmäistä ERTMS/ETCS-rataosaa, mikä vaikutti mahdollisuuksiin hyödyntää vastauksia suunnitelman laatimisessa.

## 2.3 Radioverkkoratkaisu

OHM YTE 2023/xxxx:n tullessa julkaistavaksi suurin osa FRMCS perusversio 0:aan tarvittavista eritelmistä ei ole vielä valmiina. Eritelmien puuttuvilta osilta tarvitaan kansallinen päätös kansallisista eritelmistä, joiden pohjalta rataverkon haltija tulee jättämään hakemuksen Liikenne- ja viestintävirastolle OHM YTE:n radioverkkoa koskevien kohtien soveltamatta jättämistä. Tätä suunnitelmaa päivitettäessä tullaan tässä kappaleessa kuvaamaan päätöksen pohjalla oleva kansallinen radioratkaisu.

### 3 Käyttöön otettava perusversio ja siitä valittava järjestelmäversio

Kunkin OHM YTE-julkaisun perusversio (Baseline, BL) kuvaa järjestelmäversiot (System version SV), jotka voidaan toteuttaa kyseisen perusversion eritelmiä noudattaen.

Taulukossa 2 on kuvattu Q2/2023 tilanteen mukaisesti järjestelmäversioiden ja perusversioiden suhde OHM YTE:jen mukaisesti.

EKA-rataosan suunnittelu ja käyttöönotto perustuu OHM YTE (EU) 2016/919 + 2019/776 järjestelmäversioon 2.1, ETCS perusversion 3 ylläpitopäivitykseen 2, josta on käytetty lyhennettä BL3 R2.

TOKA-rataosan suunnittelu ja käyttöönotto tulee perustumaan OHM YTE (EU) 2023/xxxx järjestelmäversioon 3.0, ETCS perusversion 4 ylläpitopäivitykseen 1 huomioiden radion (RMR) kohdan 2.3, josta on käytetty lyhennettä BL4.0 R1.

Rataverkko tulee tukemaan ATO:a Roll-Outissa mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Aikataulu ja käytettävä versio tullaan määrittämään myöhemmin.

*Taulukko 2. OHM YTE:jen mukaiset järjestelmäversiot ja perusversiot (tilanne Q2/2023).*

Järjestelmäversiot 1.0–3.0	2012/88 EU OHM YTE järjestelmäversiot	(EU) 2016/919 + 2019/776 OHM YTE järjestelmäversiot	(EU) 2023/xxxx OHM YTE järjestelmäversiot		
ETCS radanvarsilaitteet	1.1   2.0	2.1	2.2 (ATO)	2.3 (ATO+FRM CS)	3.0 (ATO+FRM CS)
ETCS kalustolaitteet	1.0–2.0	1.0–2.1	1.0–2.2 (ATO)		3.0 (ATO+FRM CS)
ETCS kalustolaitteet			1.0–2.2 (bugit)		
ETCS kalusto + radanvarsilaitteet	ETCS perusversio 3 ylläpitopäivitys 1; GSM-R perusversio 1* (BL3 R1)	ETCS perusversio 3 ylläpitopäivitys 2; GSM-R perusversio 1* (BL3 R2)	ETCS perusversio 4 ylläpitopäivitys 1; RMR: GSM-R perusversio 1 ylläpitopäivitys 1 + FRMCS perusversio 0; ATO 0 perusversio 1 ylläpitopäivitys 1 (BL4.0 R1)		
Perusversiot					

\*OHM YTE:n pakollisten eritelmien luettelossa oleva GSM-R perusversio 1 ei ole Suomessa käytössä, eikä ylläpitopäivitystä (R 1) oteta käyttöön Suomessa.

## 3.1 ERTMS/ETCS-perusversion käyttöönoton perustelut ja periaatteet

Digirata-selvityksen ja valmisteluvaiheen LVM:n loppuraporttien suositusten perusteella Väylävirasto ja Fintraffic Raide Oy julkaisivat 8.12.2021 sopimuksen Digirata-hankkeen kehitys- ja verifiointivaiheen allianssiprojektin toteuttamisesta siten, että ”Digirata-hankkeen tavoitteena on, että Suomi ottaa käyttöön uuden modernin radioverkkopohjaisen rautateiden kulunvalvontajärjestelmän koko rataverkolla vuoteen 2040 mennessä”.

29.12.2022 Väylävirasto ja Fintraffic Raide Oy tekivät Digiratahankkeen kehitys- ja verifiointivaiheesta allianssisopimuksen, joka on voimassa 31.12.2027 saakka. Tuon sopimuksen toteuttamisen tuloksena on tarkoitus syntyä rautateiden turvalaitejärjestelmä, joka sisältää uuden yhteiseurooppalaisen junien kulunvalvontajärjestelmän ERTMS/ETCS:n sekä tarvittavat liitynnät liikenteenohjausjärjestelmään. Uuden järjestelmäkokonaisuuden keskeinen tarkoitus on toimia ensimmäisenä kaupallisen ERTMS/ETCS-rataosan junaliikenteen turvaavana järjestelmänä ja samalla valmistaa osapuolia tulevaan koko maan kattavan ERTMS/ETCS:n toteuttamiseen laatimalla Digiradan maan kattava toteutussuunnitelma.

Tausta- ja lähtötiedoissa määritetyt vähimmäistavoitteet ovat FRMCS, HTD-toiminnallisuus (Hybrid Train Detection) ja automaattisen ajon taso 2 (ATO GoA 2). Näiden vähimmäistavoitteiden mukaiset ohjaus-, hallinta- ja merkinanto-osajärjestelmän yhteentoimivuuden tekniset eritelmat odotetaan julkaistavan CCS TSI 2023 (OHM YTE) jälkeisessä päivityksessä.

Vähimmäistavoitteiden lisäksi pyritään kohti satelliittipaikannukseen perustuvaa liikennöintiä dynaamisilla suojaväleillä (Moving Block) minkä arvioidaan olevan mahdollista kehitteillä olevaan tulevaisuuden rautatieliikenteen radiokommunikaatiojärjestelmään FRMCS perustuen, sillä sen uskotaan tarjoavan mahdollisuudet kehittää Roll-Outin mukaisesti ATO:a ja HTD-toiminnallisuutta edelleen.

## 3.2 ERTMS/ETCS-järjestelmäversioiden yhteensopivuus

(EU) 2023/xxxx OHM YTE:n määritelmien mukaan kalustolaitteiden ETCS-perusversio 4 ylläpitopäivityksen 1 järjestelmäversio 3.0 on radanvarsilaitteisiin nähden täysin taaksepäin yhteensopiva. Radanvarsilaitteiden järjestelmäversio 3.0 ei ole taaksepäin yhteensopiva. ETCS-radanvarsilaitteiden ollessa ETCS-perusversio 4 ylläpitopäivityksen 1 ja järjestelmäversion 3.0 mukaisia, tulee ETCS-kalustolaitteiden olla ETCS-perusversion 4 ylläpitopäivityksen 1 (BL 4.0 R1) ja järjestelmäversio 3.0 mukaisia.

Edellä olevien esimerkkien lisäksi taulukossa 3 on määritelty muut yhteensopivuudet.

Taulukko 3. Järjestelmäversioiden yhteensopivuus.

Järjestelmäversiot		Kalustolaitteet				
		1.0	2.0	2.1	2.2	3.0
Radanvarslaitteet	1.0	✓	✓	✓	✓	✓
	2.0	✗	✓	✓	✓	✓
	2.1	✗	✓	✓	✓	✓
	2.2	✗	✓	✓	✓	✓
	2.3	✗	✓	✓	✓	✓
	3.0	✗	✗	✗	✗	✓

### 3.3 ERTMS/ETCS radanvarsijärjestelmän käyttöönotto

#### 3.3.1 EU-sääntelyn asettamat reunaehdot

##### 3.3.1.1 TEN-T verkkoasetus

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusehdotus TEN-T verkkoasetus 2021/0420 unionin suuntaviivoista määrittää keskeiset tavoitteet rautatiejärjestelmän ohjaus-, hallinta- ja merkinanto-osajärjestelmän kehitykselle. Tuon asetuksen 17 artiklan mukaisesti jäsenvaltioiden on varmistettava tavoitteiden toteutuminen taulukon 4 mukaisesti. Vielä EU:n käsittelyssä olevan TEN-T asetusehdotuksen keskeiset ERTMS-tavoitteet on kuvattu liitteessä 3.

Taulukko 4. TEN-T verkkoasetuksen vaatimukset.

Vaati- muk- sen kohta:	Vaatus, joka on toteutettava viimeistään:	Ydinverkko	Laajen- nettu ydin- verkko	Kattava verkko	Viimeisen kilometrin rautatieyh- teydet
1	ERTMS/ETCS käyttöönotto / Luokan B jär- jestelmän poisto käytöstä		31.12.2040	31.12.2040	31.12.2040
2	ERTMS/ETCS käyttöönotto	31.12.2030			31.12.2030
3	Luokan B jär- jestelmän poisto käytöstä	31.12.2040			31.12.2040
4	Radiopohjaisen ERTMS/ETCS käyttöönotto	31.12.2050	31.12.2050	31.12.2050	31.12.2050



Vaati- muk- sen kohta:	Vaatus, joka on toteutettava viimeistään:	Ydinverkko	Laajen- nettu ydin- verkko	Kattava verkko	Viimeisen kilometrin rautatieyh- teydet
5	Radiopohjaisen ERTMS/ETCS käyttöönotto	Kun kyseessä on uuden radan rakentaminen tai merkinantojärjestelmän parantaminen.			
6	Komissio voi jäsenvaltion pyynnöstä asianmukaisesti perustelluissa tapauksissa myöntää täytäntöönpanosäädöksillä poikkeuksia 1–5 ri- veillä tarkoitettujen vaatimusten osalta.				

### 3.3.1.2 Yhteentoimivuuden tekniset eritelvät (OHM YTE)

OHM YTE:n (EU) 2019/776 kohdan 7.2.1b.4 mukaisesti rataverkonhaltijalla ei ole sopimusvelvollisuutta, jos ERTMS/ETCS perusversion 3 järjestelmäversion 2.1 käyttöönotto on pakollinen vaatimus yli kolmen vuoden kuluttua. Rataverkonhaltijan tulee ilmoittaa järjestelmäversion 2.1 käyttöönotosta rataosittain vähintään kolme vuotta ennen käyttöönottoa.

OHM YTE:n (EU) 2023/xxxx liitteen A kohdassa 7.4.1.2. todetaan seuraavaa:

- Nykyisen OHM YTE:n, nyt sovellettavan perusversion 3 mukaisen järjestelmäversion 2.1 käyttöönottoa voi jatkaa seitsemän vuoden ajan uusien hankkeiden osalta ja 10 vuoden ajan tulevan OHM YTE:n voimaantulosta verkon parannus- tai uudistushankkeissa virheiden korjaukset, kunnossapidon vaatimukset ja yhteensopivuus huomioon ottaen.
- Rataverkonhaltijalla ei ole sopimusvelvollisuutta, jos ERTMS/ETCS perusversion 4 järjestelmäversion 3.0 käyttöönotto on pakollinen vaatimus yli viiden vuoden kuluttua. Rataverkonhaltijan tulee ilmoittaa järjestelmäversion 3.0 käyttöönotosta rataosittain vähintään viisi vuotta ennen käyttöönottoa.
- Lyhemmästä käyttöönottoajasta tulee olla rataverkonhaltijan ja rautatieyritysten kanssa sopimus, ja sopimuksista tulee ilmoittaa Euroopan komissiolle.

OHM YTE:n (EU) 2023/xxxx liitteen A kohdan 7.4.3 alakohtien mukaisesti jäsenvaltio, Suomessa Liikenne- ja viestintävirasto, voi antaa määräyksen lisävaatimuksista kansallisella tasolla seuraavissa tapauksissa:

- Määräys poiketa velvollisuudesta erikoiskaluston (esim. kunnossapitolusto) varustamisesta ERTMS/ETCS:llä, FRMCS:llä tai ATO:lla tietyllä käyttöalueella, jos näiden kulkuneuvojen toiminta ei estä luokan B käytöstä poistoa.
- Määräys OHM YTE:n mukaisesta luokan B järjestelmän käytöstä poistamisesta
- Lisävaatimusten toteuttamisesta on ilmoitettava ratarekisteriin RINF, ja nämä muutokset RINF:issä on merkittävä rataverkkoselostukseen vähintään 5 vuotta ennen käytöstä poistoa. Lyhyempi aika sallitaan, jos tästä on sovittu rataverkonhaltijan ja sellaisten rautatieyritysten välillä, jotka sopimuksen tekohetkellä harjoittavat tai aikovat harjoittaa palveluja näillä radoilla.

---

Edellä mainittujen OHM YTE:jen oleelliset sisältökohdat liittyen ERTMS/ETCS-käyttöönottoon, erikoiskalustoon ja luokka B -järjestelmän käytöstä poistamiseen on tiivistetty liitteeseen 4.

### **3.3.2 Kansallinen liikkumavara**

Kansallinen liikkumavara muodostuu lähtökohtaisesti luvussa 3.3.1 kuvattujen TEN-T verkkoasetuksen asettamien yleiseurooppalaisten tavoitteiden ja OHM YTE:n asettamien velvoitteiden kansallisesta soveltamisesta. Saatujen tietojen valossa ainoastaan osa jäsenvaltioista tulee varustamaan ratainfransa kokonaisuudessaan ERTMS:llä vuoteen 2040 mennessä.

Lisäksi jäsenvaltio voi erityisen painavista syistä hakea poikkeuslupaa komissiolta velvoitteiden soveltamatta jättämisestä liitteessä 5 kuvatuin perustein.

Kansallista liikkumavaraa kaventaa tosiasiallisesti osajärjestelmien ja osatekijöiden saatavuus markkinoilta liittyen esimerkiksi kohdassa 2.3 mainittuun radioverkko-ratkaisuun. Käytettävissä olevat EU:n ja kansalliset rahoitusmahdollisuudet rata-verkon kehittämiseen voivat myös kaventaa liikkumavaraa etenkin sen ajoituksen suhteen.

## 4 Perusversioiden ja sitä vastaavan järjestelmäversion muutokset

Pakottavana tekijänä muutoksille on sääntelyn muuttuminen, joka tarkoittaa eritelmien perusversion muuttamista laajasti. Yksittäisten eritelmien muutokset (julkaisut) voivat toimia myös muutostarpeen perustana.

Toisena tekijänä on halutut toimintojen muutokset, jolloin yhden tai useamman eritelmän julkaisu halutaan ottaa käyttöön, muuttaa tai poistaa käytöstä.

Muutosten suunnittelemiseksi ja toteuttamiseksi taloudelliset toimijat muodostavat kansallisen tahtotilan järjestelmäversiosuunnitelman mukaisesti.

Perusversioiden ja sitä vastaavan järjestelmäversion muutosten hallinta on kuvattu liitteessä 1 (ERTMS/ETCS-järjestelmäversiosuunnitelman muuttamisen prosessikuvaus).

Perusversioiden ja sitä vastaavan järjestelmäversion käyttöönoton hallinta on kuvattu liitteessä 2 (Muutoksien käyttöönoton prosessikuvaus).

### 4.1 Perusversioiden ja sitä vastaavan järjestelmäversion muutokset, kun aiheuttajana on sääntelyn muutos

Yhteentoimivuuden teknisen eritelmän (EU) 2023/xxxx OHM YTE:n liitteessä B määritellään sääntelykehikko liikkuvan kaluston ja radanvarsilaitteiden muutoksille. Asiakirjassa kerrotaan muun muassa seuraavia huomioitavia seikkoja:

- Alustava arviointikehys, jota on muutettu suunnitteluvaiheessa voimaan tulleilla YTE:jen tarkistuksilla ja jota sovelletaan siirtymäjärjestelmän mukaisesti
- Todetaan, että rataverkon haltijoiden on toteutettava asiaankuuluvat ERTMS/ETCS-radansilaitteiden virheistä johtuvat korjaukset, jotta ERTMS/ETCS-laitteilla varustetut kalustoyksiköt voivat käyttää YTE:n mukaista ERTMS/ETCS-laitteistoa (mukaan lukien sisäisen virheenkorjauksen toteutus)
- Kalustossa olevien ERTMS/ETCS-osajärjestelmien osalta rautatieyritysten on kaluston valmistajien tuella toteutettava tarvittavat virheenkorjaukset junassa olevissa OHM-osajärjestelmissä huomioiden seuraavissa taulukoissa kuvatut vaatimusten muutokset ja siirtymäjärjestelyt:
  - Taulukko B1: liikkuvan kaluston järjestelmät
  - Taulukko B2: radansilaitteiden järjestelmät
  - Taulukko B3: OHM-osatekijät

## 4.2 Perusversioiden ja sitä vastaavan järjestelmäversion muutokset, kun aiheuttajana on halutut muutokset

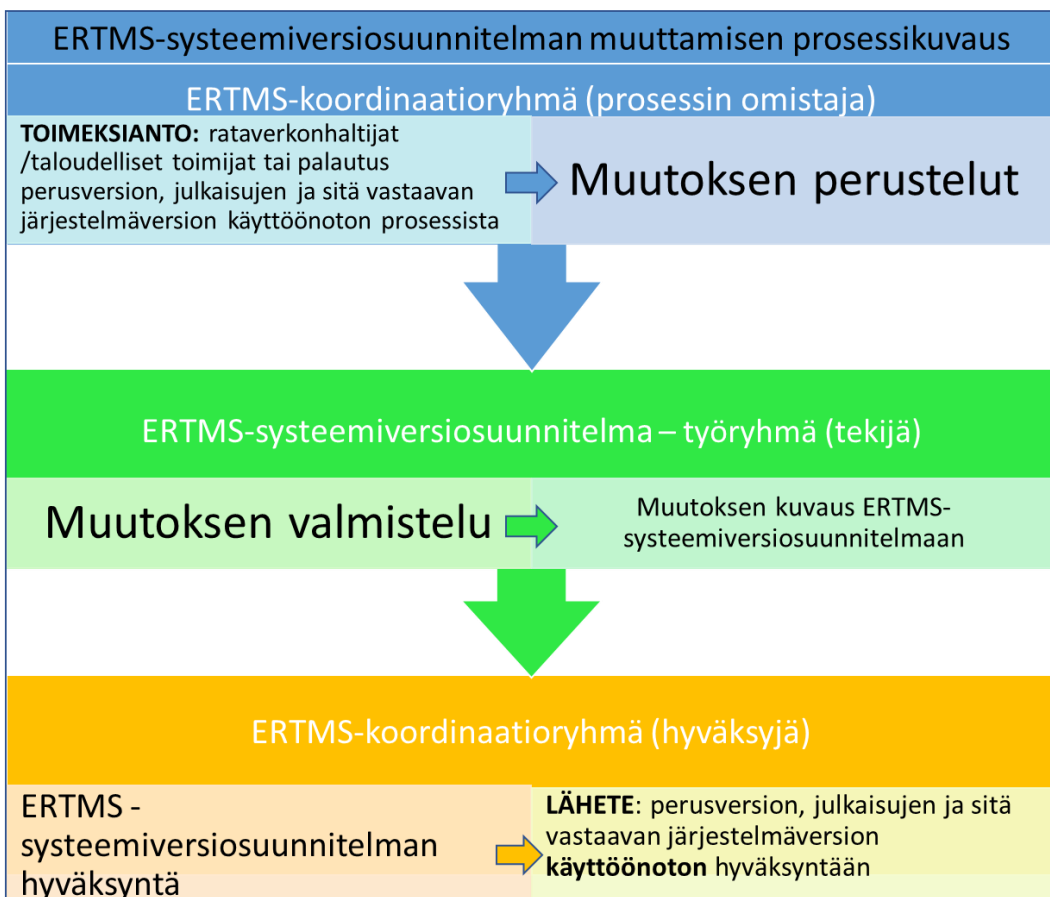
Muutostilanteessa kuvataan haluttujen ominaisuuksien muutokset ja tarvittavien eritelmien käyttö sekä siirtymäjärjestelyt aikatauluineen.

# ERTMS/ETCS-järjestelmäversio-suunnitelman muuttamisen prosessikuvaus

Suunnitelman muutosprosessin omistaja on ERTMS-koordinaatioryhmä, joka hyväksyy suunnitelman muutokset.

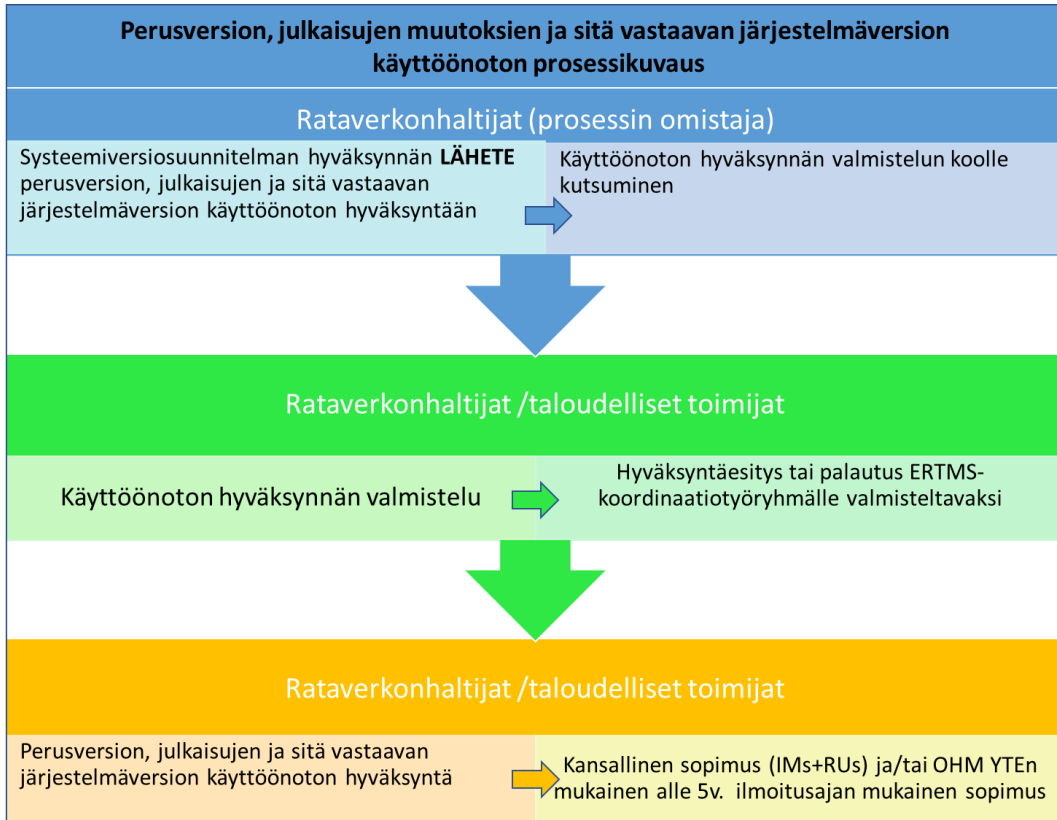
Toimeksianto suunnitelman muuttamiseen voi tulla ERTMS-koordinaatioryhmälle rataverkon haltijalta, taloudelliselta toimijalta tai palautuksena järjestelmäversion käyttöönoton prosessista.

Järjestelmäversiosuunnitelman muutoksen valmistelee Digiradan ERTMS-järjestelmäversiosuunnitelmatyöryhmä (tekijä).



## Järjestelmäversioiden muutoksien käyttöönoton prosessikuvaus

Muutosprosessin omistaja on rataverkonhaltija. Järjestelmäversion muutoksen hyväksyjä on rataverkonhaltija ja taloudelliset toimijat yhdessä.



## TEN-T verkkoasetuksen mukaiset ERTMS-tavoitteet

Vielä käsittelyssä olevan ([Follow the steps of procedure 2021/0420/COD](#)) [Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusehdotus 2021/0420](#) unionin suuntaviivoista Euroopan laajuisen liikenneverkon kehittämiseksi, asetuksen (EU) 2021/1153 ja asetuksen (EU) N:o 913/2010 muuttamisesta sekä asetuksen (EU) N:o 1315/2013 kumoamisesta.

Asetusehdotuksen 17 artiklan, Euroopan rautatieliikenteen hallintajärjestelmä (European Rail Traffic Management System ERTMS), mukaisesti:

- 1. Jäsenvaltioiden on varmistettava laajennetun ydinverkon ja kattavan verkon rautatieinfrastruktuurin osalta, mukaan lukien 14 artiklan 1 kohdan d alakohdassa<sup>3</sup> tarkoitetut yhteydet, että viimeistään 31 päivänä joulukuuta 2040  
(a) tämä infrastruktuuri on varustettu ERTMS:llä;  
(b) luokan B järjestelmät poistetaan käytöstä.*
- 2. Jäsenvaltioiden on varmistettava ydinverkon rautatieinfrastruktuurin osalta, mukaan lukien 14 artiklan 1 kohdan d alakohdassa<sup>3</sup> tarkoitetut yhteydet, että tämä infrastruktuuri täyttää 1 kohdan a alakohdan vaatimukset viimeistään 31 päivänä joulukuuta 2030.*
- 3. Jäsenvaltioiden on varmistettava ydinverkon rautatieinfrastruktuurin osalta, mukaan lukien 14 artiklan 1 kohdan d alakohdassa<sup>3</sup> tarkoitetut yhteydet, että tämä infrastruktuuri täyttää 1 kohdan b alakohdan<sup>4</sup> vaatimuksen viimeistään 31 päivänä joulukuuta 2040.*
- 4. Jäsenvaltioiden on varmistettava ydinverkon, laajennetun ydinverkon ja kattavan verkon rautatieinfrastruktuurin osalta, mukaan lukien 14 artiklan 1 kohdan d alakohdassa<sup>3</sup> tarkoitetut yhteydet, että tämä infrastruktuuri on varustettu radiopohjaisella ERTMS:llä viimeistään 31 päivänä joulukuuta 2050.*
- 5. Jäsenvaltioiden on varmistettava, että ydinverkon, laajennetun ydinverkon ja kattavan verkon rautatieinfrastruktuurissa, mukaan lukien 14 artiklan 1 kohdan d alakohdassa<sup>3</sup> tarkoitetut yhteydet, otetaan käyttöön 31 päivästä joulukuuta 2025 alkaen radiopohjainen ERTMS-järjestelmä, kun kyseessä on uuden radan rakentaminen tai merkinantojärjestelmän parantaminen.*
- 6. Komissio voi jäsenvaltion pyynnöstä asianmukaisesti perustelluissa tapauksissa myöntää täytäntöönpanosäädöksillä poikkeuksia 1–5 kohdassa tarkoitettujen vaatimusten osalta. Poikkeuspyynnön on*

<sup>3</sup> 14 artikla 1 kohta d alakohta: Rautatieyhteysreitit ja viimeisen kilometrin rautatieyhteydet rautatieyhteydellisiin multimodaalisiin tavaraliikenneterminaaleihin, myös sisävesi- ja merisatamissa ja lentokentillä, sekä rautatiepalvelupaikat

<sup>4</sup> liitteeseen I merkittyjen ratojen varrella olevat asemat, joilla matkustajat voivat vaihtaa kuljetusvälinettä rautatieliikenteessä tai rautatieliikenteen ja muiden liikennemuotojen välillä;

---

*perustuttava sosioekonomiseen kustannushyötyanalyysiin ja yhteentoimivuuteen kohdistuvien vaikutusten arviointiin. Poikkeuksen on oltava Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2016/797 vaatimusten mukainen, ja siitä on tarvittaessa sovittava naapurijäsenvaltioiden kanssa.*



## OHM YTEjen mukaiset ilmoitukset ja sopimukset

[OHM YTE:n \(EU\) 2016/919 muutettuna \(EU\) 2019/776 ja 2020/420](#) kohdan 7.2.1b.4 mukaisesti rataverkonhaltijan ilmoitusaika ERTMS/ETCS perusversion 3 julkaisun 2 eritelmien käyttöönotosta on vähintään kolme vuotta etukäteen elleivät rataverkon haltija, ja radoilla liikennöintiä harjoittavat rautatieyhtiöt ole sopineen lyhyemmästä ajasta.

OHM YTE:n (EU) 2023/xxxx liitteen A kohdan 7.3.1.3. mukaisesti vain FRMCS:n radanvarsikäyttö ilman olemassa olevaa GSM-R:ää on sallittu, jos seuraava ehto täyttyy:

- Vähimmäisilmoitusaika 5 vuotta, jos FRMCS-palvelut ovat toiminnassa. Tämä ilmoitus voidaan tehdä vain, kun vaaditut FRMCS-yhteentoimivuuden osatekijöiden eritelmät on täytetty ja julkaistu tämän ohjaus-, hallinta- ja merkinanto-YTE:n muutoksella, joka mahdollistaa tarjouskilpailun kaikista junan FRMCS-laitteistoista. Tämä ilmoitus on tehtävä RINF:n sisällä, ja nämä RINF:n muutokset on lueteltava verkkoselostuksessa osana direktiivin 2012/34/EU 27 artiklaa.
- Lyhyempi aika sallitaan, jos rataverkonhaltija ja rautatieyritykset, jotka tarjoavat palveluja tai aikovat harjoittaa palveluja (sopimuksen tekohetkellä) näillä rataosilla, sopivat tästä. Tästä sopimuksesta on ilmoitettava komissiolle.

OHM YTE:n EU) 2023/xxxx liitteen A kohdan 7.4.1.2. mukaisesti rataverkot, jotka toteuttavat ja käyttävät ETCS-ratoja aikaisempien perusversioiden 2 ja 3 eritelmien mukaisesti ennen tämän YTE:n voimaantuloa, voivat poikkeuksellisesti jatkaa näiden eritelmien käyttöä käyttöönoton yhteydessä 7 vuoden ajan tämän YTE:n voimaantulosta uusien hankkeiden osalta ja 10 vuoden ajan tämän YTE:n voimaantulosta verkon parannus- tai uusimishankkeiden osalta seuraavin edellytyksin:

- Rataverkonhaltijan on varmistettava, että näillä radoilla toteutetaan kaikki asiaankuuluvat virheenkorjaustoimenpiteet, jotka mahdollistavat tämän YTE:n mukaisen ETCS-järjestelmän (mukaan lukien junan sisäisen virheenkorjauksen toteutuksen) tavanomaisen palvelun tarjoamisen.
- Rataverkonhaltijan on toteutettava OHM YTE:n liitteen A kohdan 7.2.10 mukaisesti asiaankuuluvat virheenkorjaukset ja yhdenmukaistetut tai vastaavat lieventämistoimenpiteet viraston [ERA] lausunnoissa tai julkaisuissa eritelmien julkaisuissa annettujen kunnossapidon teknisten tietojen perusteella.
- Lisäksi kaikkien aikaisempien perusversioiden 2 ja 3 eritelmien mukaiseen infrastruktuuriin tehtyjen muutosten on varmistettava, että aiemmat ehdot myös säilyvät.

OHM YTE:n (EU) 2023/xxxx liitteen A kohdan 7.4.1.3. mukaisesti rataverkonhaltijan ilmoitusaika (OHM YTE:n mukaista sopimusta ei tarvita) käyttöönotosta on vähintään 5 vuotta niillä radoilla, joilla ERTMS/ETCS perusversion 4 järjestelmäversio 3.0 on pakollinen vaatimus radoilla toimiville kalustoyksiköille. Ilmoitusaika alkaa aikaisintaan, kun järjestelmäversion eritelmät on julkaistu kokonaisuudessaan. Lyhyempi ajanjakso sallitaan, jos rataverkonhaltijan ja rautatieyritysten välillä, jotka liikennöivät tai aikovat liikennöidä (sopimuksen tekohetkellä) näillä rataosilla, ovat tästä sopineet. Tästä sopimuksesta on ilmoitettava komissiolle.

OHM YTE:n (EU) 2023/xxxx liitteen A kohdan 7.4.3.1 mukaisesti luokka B järjestelmän käytöstä poiston vaatimukset kohdistuvat **jäsenvaltiolle**.

Jäsenvaltiot voivat ottaa käyttöön lisävaatimuksia kansallisella tasolla erityisesti jotta:

- vain ERTMS/ETCS:llä varustettu liikkuva kalusto pääsee ERTMS/ETCS:llä varustetuille radoille
- olemassa olevat kansalliset järjestelmät voidaan poistaa käytöstä
  - Tästä on ilmoitettava vähintään 5 vuotta ennen käytöstä poistoa. Lyhyempi aika sallitaan, jos tästä on sovittu rataverkonhaltijan ja rautatieyri-tysten välillä, jotka liikennöivät tai aikovat harjoittaa (sopimuksen tekohetkellä) palveluja näillä radoilla.
  - Luokka B järjestelmän poistamisesta on tehtävä ilmoitus ratarekisteriin RINF ja nämä muutokset RINF:issä on merkittävä rataverkko-selostukseen

OHM YTE:n (EU) 2023/xxxx liitteen A kohdan 7.4.3.2 jäsenvaltiot voivat poikkeuksellisesti päättää poiketa velvollisuudesta erikoiskaluston varustamisesta ERTMS/ETCS:llä, FRMCS:llä tai ATO:lla tietyllä käyttöalueella, jos näiden kulkuneuvojen toiminta ei estä luokan B käytöstä poistoa.

- Tästä on ilmoitettava vähintään 5 vuotta ennen käytöstä poistoa. Lyhyempi aika sallitaan, jos tästä on sovittu rataverkonhaltijan ja rautatieyri-tysten välillä, jotka sopimuksen tekohetkellä harjoittavat tai aikovat harjoittaa palveluja näillä radoilla.
- Erikoiskaluston varusteluvuorituksen poikkeuksesta on ilmoitettava ratarekisteriin RINF ja nämä muutokset RINF:issä on merkittävä rataverkko-selostukseen.

## Poikkeusluvan hakemisen perusteet

Tarvittaessa OHM YTE:n soveltamatta jättämistä voidaan hakea komissiolta. Poikkeuksen on oltava Euroopan parlamentin ja neuvoston yhteentoimivuusdirektiivin (EU) 2016/797 vaatimusten mukainen, ja siitä on tarvittaessa sovittava naapurijäsenvaltioiden kanssa.

Yhteentoimivuusdirektiivin mukaan YTE:n soveltamatta jättäminen on tietyissä tilanteissa mahdollista (7 artikla, YTE:jen soveltamatta jättäminen). Jäsenvaltiot voivat sallia useampien YTE:jen tai niiden osien soveltamatta jättämisen seuraavissa tilanteissa ja seuraavin menettelyin, mutta vain, kun kyseessä on nykyisen osajärjestelmän tai sen osan uudistamista, laajentamista tai parantamista koskeva hanke:

- a. *kun kyseessä on pitkälle edennyt hanke*
  - *jäsenvaltion on ilmoitettava komissiolle päätöksestään olla soveltamatta yhtä tai useampaa YTE:ä tai osia niistä, toimitettava komissiolle perusteltu pyyntö saada olla soveltamatta YTE:ä tai niiden osia, liitettävä pyyntöön sen perusteet sisältävä asiakirja sekä ilmoitettava vaihtoehtoiset säännökset, joita kyseinen jäsenvaltio aikoo soveltaa YTE:ien sijasta*
- b. *kun verkko on saatettava nopeasti ennalleen onnettomuuden tai luonnonkatastrofin jälkeen*
  - *jäsenvaltion on ilmoitettava komissiolle päätöksestään olla soveltamatta yhtä tai useampaa YTE:ä tai sen osia*
- c. *kun YTE:ien soveltaminen vaarantaisi hankkeen taloudellisen elinkelpoisuuden ja/tai asianomaisen jäsenvaltion rautatiejärjestelmän yhtenäisyyden*
  - *jäsenvaltion on toimitettava komissiolle perusteltu pyyntö saada olla soveltamatta YTE:ä tai niiden osia ja liitettävä pyyntöön sen perusteet sisältävä asiakirja sekä ilmoitettava vaihtoehtoiset säännökset, joita kyseinen jäsenvaltio aikoo soveltaa YTE:ien sijasta*
  - *komissio ratkaisee asian antamalla täytäntöönpanosäädöksen; se annetaan tutkimuksen pohjalta ja hyväksytään tarkastelumenettelyä noudattaen (artikla 51 Komiteamenettely)*
- d. *kun kalustoyksikköjen lähtö- tai määräpaikka on kolmannessa maassa*
  - *jäsenvaltion on toimitettava komissiolle perusteltu pyyntö saada olla soveltamatta YTE:ä tai niiden osia ja liitettävä pyyntöön sen perusteet sisältävä asiakirja sekä ilmoitettava vaihtoehtoiset säännökset, joita kyseinen jäsenvaltio aikoo soveltaa YTE:ien sijasta*
  - *komissio ratkaisee asian hyväksymällä täytäntöönpanosäädöksen; se hyväksytään tutkimuksen pohjalta tarkastelumenettelyä noudattaen (artikla 51 Komiteamenettely)*
- e. *jos rataverkko on meren eristämä tai saartama tai maantieteellisten erityisolosuhteiden vuoksi erillään muusta unionin rataverkosta*
  - *jäsenvaltion on toimitettava komissiolle perusteltu pyyntö saada olla soveltamatta YTE:jä tai niiden osia ja liitettävä pyyntöön sen perusteet sisältävä asiakirja sekä ilmoitettava vaihtoehtoiset säännökset, joita kyseinen jäsenvaltio aikoo soveltaa YTE:ien sijasta*

*komissio tutkii pyynnön ja päättää sen hyväksymisestä arviointiperusteinaan mainitussa asiakirjassa esitettyjen tietojen kattavuus ja johdonmukaisuus*



Väylävirasto  
Trafikledsverket

ISSN 2490-0745  
ISBN 978-952-405-109-5  
[www.vayla.fi](http://www.vayla.fi)