



Euroopan unionin
rahoittama



Euroopan unionin
rahoittama
NextGenerationEU

ERTMS/ETCS- etenemiskartta ja ylätason aikataulu



**DIGI
RATA**

Taulukko 1 - Versiohistoria

Versio	Päivämäärä	Kirjoittajat	Katselmoijat	Hyväksyjä	Kommentit
<p><i>Vaiheistusta ja käyttöönoton aikataulu on aikaisemmin kuvattu kahdessa julkaisussa:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Suomen kansallinen täytäntöönpanosuunnitelma Euroopan komissioon vuonna 2017, ETCS-järjestelmän toteutus tasolle 1</i> <i>Digiradan selvitysvaiheesta (2019–2020) julkaistu raportti, jossa kuvatussa etenemissuunnitelmassa ETCS-järjestelmä toteutetaan tasolle 2</i> 					
1.0	11.3.2021	<p><i>Valmisteluvaiheen roll-out-työryhmä:</i> Leila Toivakka (pj.) (Fintraffic Raide) Jari Toivonen (Fintraffic Raide) Jari Pylvänäinen (Fintraffic Raide) Johanna Kuismin (Fintraffic Raide) Jani Luoma (Pääkaupunkiseudun Junakalusto Oy) Johanna Wallin (HSL) Juha Artukka (VR) Mikko Linderoos (VR) Juha Lehtola (Väylävirasto) Saku Salo (Väylävirasto) Esko Sandelin (Traficom) Heidi Sunnari (Proxion) Jarkko Virtanen (Proxion) Saara Haapala (Ramboll) Ross Gammon (Ramboll) Johan Sjöblom (Sweco)</p>	<p><i>Raportin koostaneet:</i> Jari Pylvänäinen Juha Lehtola Leila Toivakka Jani Westerling Ville Tervola Aapo Tiilikainen Marjo Brotherus Lauri Ahtiainen Johanna Kuismin</p>	Liikenne- ja viestintäministeriö	Etenemissuunnitelman versio 11.3.2021, joka julkaistiin osana Valmisteluvaiheen loppuraporttia (Saatavissa: http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-596-5) Kartassa esitetään ensimmäiselle rataosalle (EKA = RO1) kaksi vaihtoehtoista sijaintia.
1.1	2021				Tehty päätös ensimmäisen kaupallisen rataosan (EKA = RO1) sijainnista.
1.2	2024				Etenemiskartan karttapohjaan tehty stilistisiä muutoksia NIP-päivityksen yhteydessä.
2.0	24.9.2025	<p><i>ERTMS-koordinaatioryhmän alaisuuteen muodostettu työryhmä:</i> Johanna Kuismin (Fintraffic Raide) Saara Haapala (Fintraffic Raide) Juha Lehtola (Väylävirasto) Jonas Eriksson (VR) Leila Toivakka (Fintraffic Raide) Jari Pylvänäinen (Fintraffic Raide) Tuomas Piironen (HSL) Tuomo Pietilä (Pääkaupunkiseudun Junakalusto Oy) Sami Hienonen (Sweco)</p>	<p><i>Etenemiskartta katselmoitu ERTMS-koordinaatioryhmän toimijoiden sisäisten käytäntöjen mukaisesti. Ei erillistä henkilölistasta.</i></p>	Hyväksytty ERTMS-koordinaatioryhmän kokouksessa 24.9.2025	Etenemiskarttaan liitetty versiohistoria-taulukko. Etenemiskarttaan päivitetty seuraavat muutokset: <ul style="list-style-type: none"> - Päivityksiä ROA1–ROA4 ylätason aikatauluun - Karjaa–Hanko (ml. liikennepaikat) siirretty ROA2:sta ROA4:seen - ROA7:stä siirretty Imatra–Parikkala osaksi ROA5:sta - ROA2 otetaan kahdessa vaiheessa käyttöön siten, että Karjaa–Hyvinkää otetaan käyttöön vasta ROA3:n käyttöönoton yhteydessä - Yksittäisiä stilistisiä muutoksia

3.0	16.4.2026	<i>ERTMS-koordinaatioryhmän alaisuuteen muodostettu työryhmä:</i> Saara Haapala (Fintraffic Raide) Juha Lehtola (Väylävirasto) Jonas Eriksson (VR) Tuomo Pietilä (Pääkaupunkiseudun Junakalusto Oy) Sami Hienonen (Sweco) Sanni Leimi (Welado)	<i>Etenemiskartta katselmoitu ERTMS-koordinaatioryhmän toimijoiden sisäisten käytäntöjen mukaisesti. Ei erillistä henkilölistasta.</i>	Hyväksytty ERTMS-koordinaatioryhmän kokouksessa 16.4.2026	Aineistoon liitetty etenemiskartan ja ylätason aikataulun päivittämisen periaatteet. Etenemiskartan ja ylätason aikataulu siirretty raporttipohjalle. Varsinaiseen karttakuvaan tai aikatauluun ei tehty muutoksia.
-----	-----------	--	--	---	--

Tiivistelmä

Tässä dokumentissa esitetään Digiradan ERTMS/ETCS-etenemiskartta sekä siihen liittyvä ylätason aikataulu. Etenemiskartta ja ylätason aikataulu kuvaavat ERTMS/ETCS-järjestelmän käyttöönoton maantieteellistä vaiheistusta ja liikenteellisten käyttöönottojen ajoittumista Suomen valtion rataverkolla.

Etenemiskartan ja ylätason aikataulun päivitystarpeita arvioidaan ERTMS-koordinaatioryhmän ohjauksessa toimivassa työryhmässä. Työryhmän tehtävänä on kootusti tarkastella etenemiskartan ja ylätason aikataulun toteutuksen edellytyksiä sekä tarvittaessa esittää muutosehdotuksia ERTMS-koordinaatioryhmän käsiteltäväksi ja hyväksyttäväksi.

Sisältö

1	KANSALLINEN TAHTOTILA	4
1.1	Etenemiskartan ja ylätason aikataulun tarkoitus ja vaikuttavuus	4
1.2	Etenemiskartan ja ylätason aikataulun laatimisen suunnitteluperusteet	5
2	ETENEMISKARTTA JA YLÄTASON AIKATAULU	6
3	ETENEMISKARTAN JA YLÄTASON AIKATAULUN YLLÄPITO JA MUUTOKSET	7
3.1	Etenemiskartan tai ylätason aikataulun muutokset, kun aiheuttajana on pakottava syy 8	
3.2	Etenemiskartan tai ylätason aikataulun muutokset, kun aiheuttajana on ei-pakottava syy 8	
3.3	Etenemiskartan ja ylätason aikataulun muutosprosessi	9

1 Kansallinen tahtotila

1.1 Etenemiskartan ja ylätason aikataulun tarkoitus ja vaikuttavuus

Etenemiskartta ja ylätason aikataulu ovat Suomen ERTMS/ETCS-toteutuksen vaiheistuksen ja käyttöönottojen aikataulun kansallista tahtotilaa ilmaiseva suunnitelma. Niitä ovat laatineet seuraavat tahot yhteistyössä ja yhteisessä ymmärryksessä:

- Rataverkonhaltija
- Rautatieyrittäjät
- Liikkuvan kaluston omistajat ja haltijat
- Junaliikenteen tilaajana toimiva Helsingin seudun liikenne -kuntayhtymä (HSL)

Kaikista edellä mainituista toimijoista käytetään tässä dokumentissa nimitystä taloudelliset toimijat. Muiden junaliikenteen tilaajien kuuleminen päivitysprosessissa arvioidaan tapauskohtaisesti.

ERTMS/ETCS-toteutuksen vaiheistuksesta ja käyttöönottojen aikatauluista on julkaistu useita versioita, jotka ovat listattuna tämän dokumentin versiohistoriataulukkoon. Suunnitelmien tarkoituksena on tukea kansallisen tahtotilan toimeenpanoa tarjoamalla yhteisen ja ajantasaisen viitekehyksen ERTMS/ETCS-käyttöönottojen tarkastelulle ja yhteensovittamiselle valtakunnallisella tasolla. Ne parantavat ennakoitavuutta ja varmistavat, että eteneminen on loogista ja yhteensopivaa muiden rautatiejärjestelmän kehittämishankkeiden kanssa.

Etenemiskarttaa ja ylätason aikataulua hyödynnetään kansallisen tason kokonaiskuvan muodostamiseen, mutta ne eivät korvaa yksittäisten hankkeiden tai rataosa-alueiden tarkempaa toteutussuunnittelua. Mikäli rautatiejärjestelmän kehittämisessä tehdään päätöksiä, joilla on vaikutusta etenemiskarttaan tai ylätason aikatauluun, arvioidaan niiden merkitys tämän dokumentin luvussa 3 kuvatun menettelyn mukaisesti.

Etenemiskartta ja ylätason aikataulu toimivat lähtötietona kansallisen täytäntöönpanosuunnitelman (National Implementation Plan, NIP) päivityksille. NIPin päivittäminen tapahtuu sitä koskevien säädösten ja menettelyjen mukaisesti, eikä tämä asiakirja muuta tai korvaa NIPiin liittyviä vastuita tai päätöksentekoprosesseja.

CCS YTE:n vaatimusten mukaisesti kansallisen täytäntöönpanosuunnitelman (National Implementation Plan, NIP), rataverkkoselostuksen sekä toteutusvaiheessa ylläpidettävien rautateiden rekisteritietojen tulee päivittää niin, että ne ovat yhteneväiset etenemiskartan ja

ylätason aikataulun kanssa. Tietojen muutokset laukaisevat kansallisten sääntöjen ja yhteensopivuustarkastusten ilmoittamistarpeen ERA:lle (European Union Agency for Railways).

Tällä dokumentilla ei poisteta eikä muuteta EU- tai kansallisen sääntelyn asettamia oikeuksia tai velvoitteita, mukaan lukien mahdolliset siirtymäsäännöksiin liittyvät vaatimukset.

1.2 Etenemiskartan ja ylätason aikataulun laatimisen suunnitteluperusteet

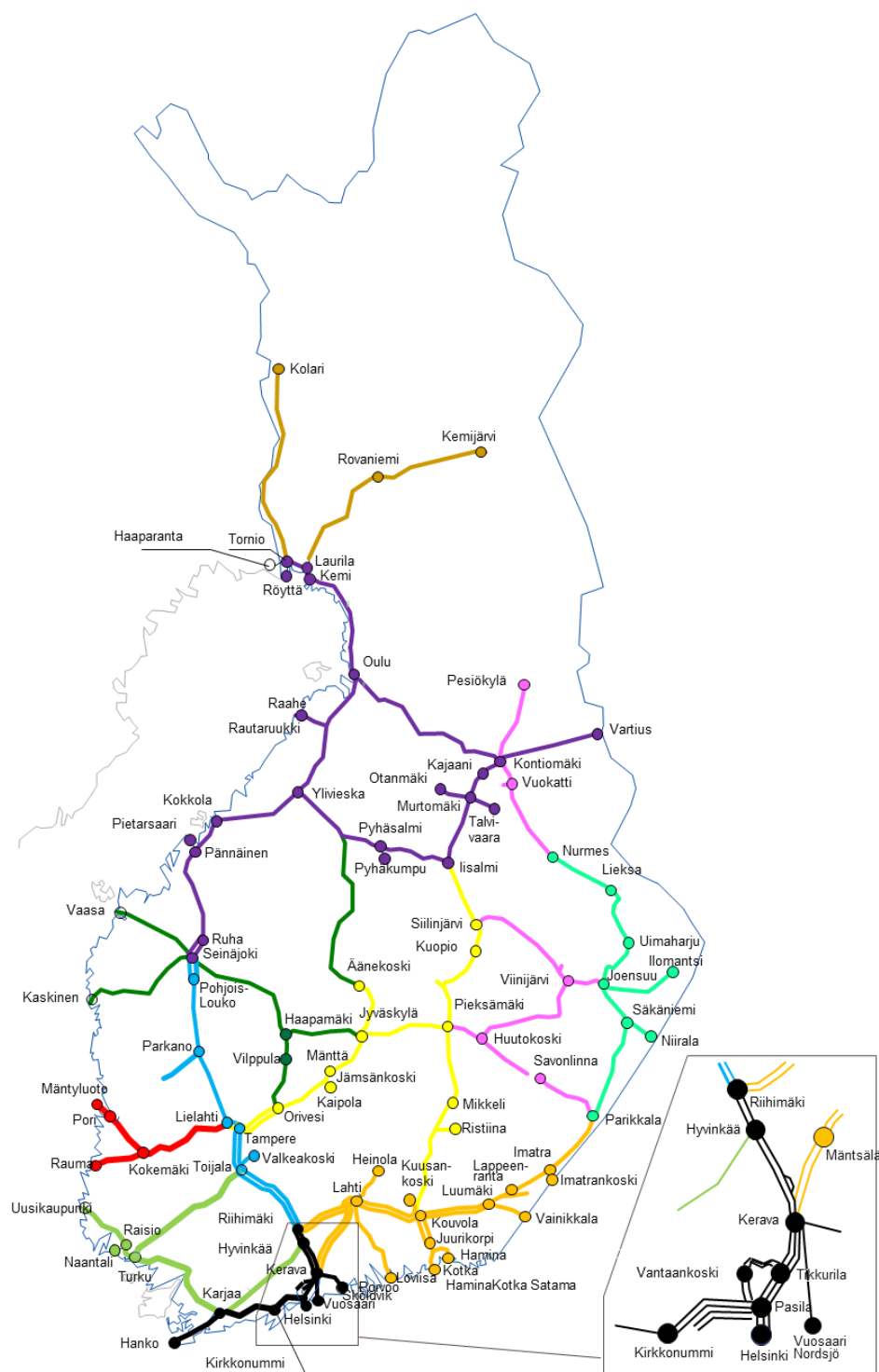
Etenemiskartan ja ylätason aikataulun laatimista ovat ohjanneet muun muassa kalustovarustelun näkökulma, EU-sääntelyn asettamat reunaehdot (mm. TEN-T-verkkoasetus), verkko-osien liikenteellinen merkittävyys, rahoitusikkunat ja rataverkon tekninen tila.

Liikkuvan kaluston laitteiden kehitys- ja käyttöönottoaskelten ajoituksessa on huomioitu kalustonomistajien ja -haltijoiden markkinaehtoiset tarpeet sekä riittävän vakaiden ja kypsien teknologisten ratkaisujen saatavuus. Yhteisellä tarkastelulla tavoitellaan kustannusten ennakoitavuutta ja alentamista, turvaten samalla rautatiejärjestelmän toimivuus ja kilpailukyky.

Yksityiskohtaiset perustelut etenemiskartan ja ylätason aikataulun laadintaan vaikuttaneista näkökulmista on esitetty erillisessä perustelumuistiossa.

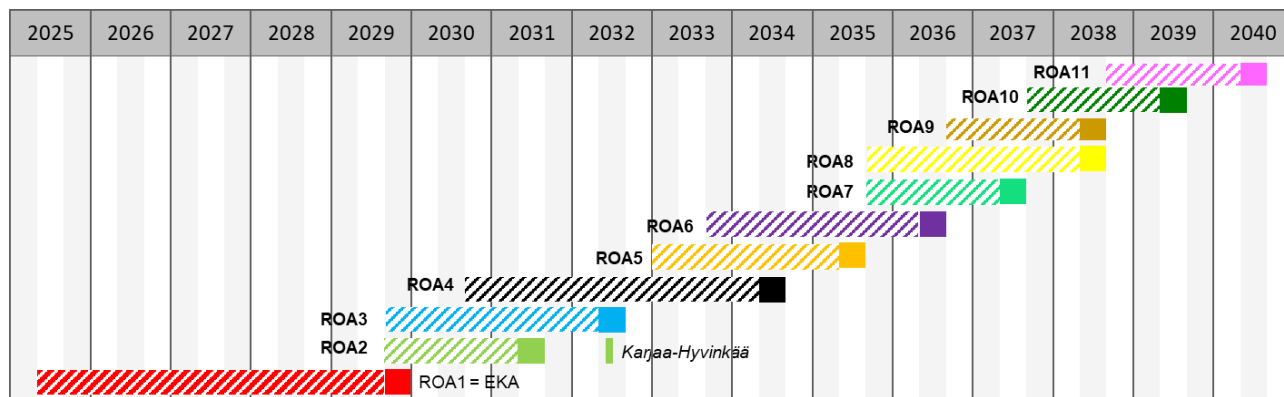
Mahdollisten tulevien päivitysten yhteydessä suunnitteluperusteet ja niiden muutokset dokumentoidaan perustelumuistion seuraaviin versioihin.

2 Etenemiskartta ja ylätason aikataulu



Kuva 1. Digiradan etenemiskartta esittää ERTMS/ETCS-käyttöönoton maantieteellisen vaiheistuksen Suomen valtion rataverkolla. Kartassa yhdellä värillä kuvattua aluetta kutsutaan rataosa-alueeksi (ROA).

Etenemiskartta toimii visuaalisena kokonaiskuvana ERTMS/ETCS-käyttöönottojen alueellisesta etenemisestä ja auttaa hahmottamaan eri rataosa-alueiden keskinäisiä suhteita valtakunnallisella tasolla. Karttaa käytetään ylätason aikataulun tarkastelun lähtökohtana.



Digirata-hankkeen käyttöönottojen ajankohdat, versio 24.9.2025

Kuva 2. Digiradan ylätason aikataulu esittää ERTMS/ETCS-käyttöönottojen ajoittumisen rataosa-alueittain (ROA). Viivoitettu aikajana kuvaa ennakoitua rakentamisaikaa ja yhtenäinen aikajana liikenteellisen käyttöönoton aikaa.

Ylätason aikataulu esittää ERTMS/ETCS-käyttöönoton ajallisen vaiheistuksen rataosa-alueittain (ROA). Kaaviossa jokainen ROA on esitetty omalla rivillään ja värillään, mikä mahdollistaa käyttöönottojen keskinäisen ajoituksen ja mahdollisten rinnakkaisten toteutusjaksojen tarkastelun. Vaaka-akseli kuvaa toteutusvuosia.

Ylätason aikataulu toimii lähtötietona ja antaa raamit yksityiskohtaisemmalle projektikohtaiselle suunnittelulle. Aikataulu on karkea ja suuntaa antava, ja sitä tarkennetaan suunnittelun ja rakentamisen edetessä.

3 Etenemiskartan ja ylätason aikataulun ylläpito ja muutokset

Etenemiskartalla esitettyyn maantieteelliseen vaiheistukseen tai ylätason aikatauluun voivat vaikuttaa erilaiset sisäiset ja ulkoiset tekijät, jotka voivat edellyttää suunnitelman tarkistamista. Muutostarpeet jaotellaan tässä dokumentissa pakottaviin ja ei-pakottaviin syihin. Muutostarpeita tarkastellaan lähtökohtaisesti vuosittain ERTMS-koordinaatioryhmässä.

Pakottavalla ulkoisella muutoksella tarkoitetaan esimerkiksi sääntelyyn liittyviä muutoksia, rahoituksen muuttumista tai ratalaitte- ja kalustovarustelun aikatauluihin kohdistuvia merkittäviä muutoksia. Tällaiset tekijät voivat edellyttää tietyn rataosuuden käyttöönoton ajoituksen lykkäämistä, aikaistamista tai muuta uudelleenjärjestelyä.

Ei-pakottavalla muutoksella tarkoitetaan suunniteltua tai tarkoituksenmukaista muutosta, jossa taloudelliset toimijat esittävät muutosta etenemiskartan toteutusjärjestykseen esimerkiksi liikenteellisistä, operatiivisista tai resurssienhallintaan liittyvistä syistä.

Etenemiskartan ja ylätason aikataulun muutoksia tarkastellaan kansallisen tahtotilan puitteissa, kuten luvussa 1 on kuvattu. Muutosten käsittelyn periaatteet sekä muutosten valmisteluun, toimeenpanoon ja viestintään liittyvät menettelyt on kuvattu jäljempänä tässä luvussa.

Tässä yhteydessä etenemiskartan päivittämiseksi luetaan muutos, jolla toteutuessaan on vaikutusta etenemiskartalla esitettyyn rataverkon tarkkuustasoon tai Digiradan aikatauluun kolmannesvuosittaisella tarkkuustasolla. Tätä pienemmät muutokset (pienet aikataulupäivitykset, tasonvaihtoalueen yksityiskohtaiset määrittelyt) käsitellään ROA-projektien sisäisesti eikä niitä huomioida tässä prosessissa.

3.1 Etenemiskartan tai ylätason aikataulun muutokset, kun aiheuttajana on pakottava syy

Etenemiskarttaan tai ylätason aikatauluun voi kohdistua muutostarpeita tilanteissa, joissa ulkoinen tai sisäinen tekijä estää suunnitellun käyttöönoton toteuttamisen alkuperäisen aikataulun mukaisesti. Pakottavia muutostarpeita voivat olla esimerkiksi kaluston varustelun viivästyminen, radanvarsilaitteiden suunnittelu- tai toimitusviiveet, radioverkkoratkaisun saatavuuteen liittyvät muutokset, merkittävät muutokset muiden rata- tai investointihankkeiden toteutusaikatauluissa sekä sääntelyn tai rahoituksen muutoksista johtuvat viiveet.

Pakottavaksi syyksi katsotaan tilanne, jossa alkuperäisen aikataulun noudattaminen ei ole teknisesti, operatiivisesti tai taloudellisesti mahdollista ilman kohtuutonta haittaa rautatiejärjestelmän toiminnalle tai taloudellisille toimijoille. Tällaisissa tilanteissa taloudelliset toimijat yhteensovittavat näkemyksensä etenemiskartan ja ylätason aikataulun päivittämistarpeesta.

Hyväksytyt muutokset dokumentoidaan ja julkaistaan luvussa 3.3 kuvatun menettelyn mukaisesti.

3.2 Etenemiskartan tai ylätason aikataulun muutokset, kun aiheuttajana on ei-pakottava syy

Ei-pakottavasta syystä johtuvissa muutoksissa muutosesityksessä kuvataan ehdotettu muutos sekä sen perustelut ja vaikutukset muihin toimijoihin ja hankekokonaisuuteen. Lisäksi esitetään mahdolliset aikataululliset siirtymäjärjestelyt ja rajaukset, jotka ovat tarpeen muutoksen hallitukseksi toteuttamiseksi.

Ei-pakottavat syyt tarkoittavat muutosesityksiä, jotka eivät johdu sääntelymuutoksista, teknisistä pakotteista tai muista toteutusta välittömästi estävistä tekijöistä. Tällaiset muutokset voivat liittyä esimerkiksi hankkeiden yhteensovittamiseen, resurssien optimointiin tai taloudellisten toimijoiden tunnistamiin kehittämistarpeisiin.

Ei-pakottavasta syystä johtuva muutos voidaan käsitellä ja hyväksyä, mikäli esitys sisältää riittävät perustelut ja vaikutusarvion, eikä muutos vaaranna etenemiskartan kokonaisuutta tai aiheuta kohtuutonta haittaa muille toimijoille.

Arvioinnissa huomioidaan muutoksen vaikutusalueen laajuus (pieni, keskisuuri, suuri). Mitä laajempi vaikutus hankekokonaisuuteen, sitä perusteellisemmin käsittelymenettelyä sovelletaan.

3.3 Etenemiskartan ja ylätason aikataulun muutosprosessi

Muutosprosessin omistajana toimii ERTMS-koordinaatioryhmä, joka vastaa muutosten käsittelystä ja hyväksymisestä osana kansallisen tahtotilan ylläpitoa.

Aloite suunnitelman muuttamiseksi voi tulla taloudelliselta toimijalta, esimerkiksi hankekohtaisen suunnittelun, toteutuksen tai toimintaympäristön muutoksen yhteydessä. Muutosesitysten valmistelua varten ERTMS-koordinaatioryhmän ohjauksessa kootaan tarvittaessa etenemiskartan ja ylätason aikataulun päivitystyöryhmä.

Päivitystyöryhmä valmistelee muutosesityksen, johon sisältyvät muutoksen kuvaus, perustelut sekä arvio vaikutuksista etenemiskarttaan, ylätason aikatauluun ja muihin toimijoihin. Muutosesitykset käsitellään ja hyväksytään ERTMS-koordinaatioryhmässä ennen niiden toimeenpanoa.

Hyväksytyt muutokset dokumentoidaan ja viestitään taloudellisille toimijoille, ja päivitetty etenemiskartta ja ylätason aikataulu julkaistaan sovitun menettelyn mukaisesti.



Euroopan unionin
rahoittama



Euroopan unionin
rahoittama
NextGenerationEU



DIGI
RATA

digirata.fi