C/2025/2766

20.5.2025

KOMISSION LAUSUNTO,

annettu 16 päivänä toukokuuta 2025,

asetuksen (EU) N:o 1302/2014 10 artiklaan perustuvasta innovatiivisesta ratkaisusta EPS-pyöräprofiilin käyttämiseksi yli 230 km/h:n mutta enintään 250 km/h:n nopeuksilla

(Ainoastaan englanninkielinen teksti on todistusvoimainen)

(C/2025/2766)

Lausunnon tarpeellisuus

Euroopan rautatiejärjestelmän liikkuvaa kalustoa ja merkinantoa koskevat yhteentoimivuuden tekniset eritelmät, jäljempänä 'YTE', sisältävät erityisiä lupajärjestelyitä. Niiden ansiosta rautatieala pysyy teknisen kehityksen vauhdissa, esimerkiksi uusien teknologioiden tai materiaalien sekä nykyaikaisten arviointimenetelmien suhteen. Näin on mahdollista hyväksyä innovatiivisia teknisiä ratkaisuja, jotka poikkeavat nykyisistä YTE-vaatimuksista. Edellytyksenä kuitenkin on, että näiden ratkaisujen yhteentoimivuus ja turvallisuus on osoitettu.

Komission asetuksen (EU) N:o 1302/2014 ([1]) 10 artiklan 3 kohdan mukaisesti komissio voi pyytää Euroopan unionin rautatievirastolta, jäljempänä 'virasto', lausuntoa ehdotetusta innovatiivisesta ratkaisusta ennen kuin se antaa oman lausuntonsa kyseisen asetuksen 10 artiklan 4 kohdan mukaisesti. Jos komissio antaa ehdotetusta innovatiivisesta ratkaisusta myönteisen lausunnon ennen kuin YTE on tarkistettu, myönteistä lausuntoa pidetään hyväksyttävänä menetelmänä niiden direktiivissä (EU) 2016/797 ([2]) säädettyjen olennaisten vaatimusten täyttämiseksi, joita voidaan käyttää arvioitaessa, täyttävätkö hankkeet vaatimukset.

Tausta

Komissio vastaanotti 2. toukokuuta 2024 asetuksen (EU) N:o 1302/2014 10 artiklan mukaisen pyynnön, jossa Alstom Transportation Germany GmbH, jäljempänä 'Alstom', pyytää komissiolta lausuntoa innovatiivisesta ratkaisusta EPS-pyöräprofiilien käyttämiseksi yli 230 km/h:n mutta enintään 250 km/h:n nopeuksilla 1 435 mm:n raideleveyden verkoissa kiskon kaltevuuden ollessa 1:20.

Alstom ehdotti, että poikettaisiin EPS-pyöräprofiilille asetetuista ekvivalenttisen kartiokkuuden raja-arvoista ja arviointimenetelmistä, jotka koskevat asetuksen (EU) N:o 1302/2014 liitteessä olevassa 6.2.3.6 kohdassa vahvistettujen pyöräprofiilien testausta ja validointia. Alstom perusteli pyyntönsä sillä, että raja-arvoja ei voida saavuttaa nykyisillä arviointimenetelmillä.

Alstom ehdotti, että sovellettaisiin uuden standardin EN 14363:2016+A2:2022 mukaisia vaihtoehtoisia arviointimenetelmiä edellä mainitun, asetuksen (EU) N:o 1302/2014 liitteessä olevan 6.2.3.6 kohdan sijaan.

Komissio pyysi virastoa laatimaan teknisen lausunnon ehdotetusta innovatiivisesta ratkaisusta asetuksen (EU) N:o 1302/2014 10 artiklan 3 kohdan mukaisesti.

Asian arviointi

Viraston lausunnon ERA/OPI/2024–6 mukaan EPS on Euroopassa laajalti käytetty pyöräprofiili. EPS-profiilia käytettäessä matkustusmukavuus suurilla nopeuksilla ja kaarteissa on parempi ja vierintäväsyminen vähäisempää kuin muilla pyöräprofiileilla, mikä alentaa kunnossapitokustannuksia sekä rautatieyrityksen että rataverkon haltijan osalta.

([1]) Komission asetus (EU) N:o 1302/2014, annettu 18 päivänä marraskuuta 2014, Euroopan unionin rautatiejärjestelmän liikkuvan kaluston osajärjestelmää "veturit ja henkilöliikenteen liikkuva kalusto" koskevasta yhteentoimivuuden teknisestä eritelmästä (EUVL L 356, 12.12.2014, s. 228, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2014/1302/oj).

([2]) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2016/797, annettu 11 päivänä toukokuuta 2016, rautatiejärjestelmän yhteentoimivuudesta Euroopan unionissa (EUVL L 138, 26.5.2016, s. 44, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2016/797/oj).

Yli 230 km/h:n mutta enintään 250 km/h:n nopeuksilla EPS-pyöräprofiili ei kuitenkaan täytä kiskon kaltevuudelle ”1:20” asetettuja ekvivalenttisen kartiokkuuden lähtöraja-arvoja, joista säädetään asetuksen (EU) N:o 1302/2014 liitteessä olevassa 6.2.3.6 kohdassa.

Kyseiset ekvivalenttisen kartiokkuuden lähtöraja-arvot otettiin käyttöön vuonna 2008 komission päätöksellä 2008/232/EY ([3]) eikä niitä ole muutettu sen jälkeen. Arvot viittaavat kulumattomaan pyörään, eikä niissä oteta huomioon ekvivalenttisen kartiokkuuden kasvua pyörän ollessa käytössä.

Viimeksi kuluneiden 16 vuoden aikana laadituissa arviointimenetelmissä otetaan paremmin huomioon pyörän kuluminen käytön aikana. Standardissa EN 14363:2016+A1:2018 kuvatuissa arviointimenetelmissä ja testioloissa otetaan huomioon pyörän kulumisen ajan myötä käytön aikana. Ne ovat tiukemmat ja tarkemmat kuin raja-arvot, jotka on vahvistettu asetuksen (EU) N:o 1302/2014 liitteessä olevassa 6.2.3.6 kohdassa.

Virasto tarkasteli myös asetuksen (EU) N:o 1302/2014 liitteessä olevassa 4.2.3.4.3.2 kohdassa vahvistettuja vaatimuksia, jotka koskevat pyöräkerran ekvivalenttisen kartiokkuuden käytönaikaisia arvoja. Tältä pohjalta virasto toteaa lausunnossaan, että on tärkeämpää testata standardin EN 14363:2016+A1:2018 mukainen kalustoyksikön asiaankuuluva käyttöalue kuin vahvistaa asetuksen (EU) N:o 1302/2014 liitteessä olevan 6.2.3.6 kohdan mukaiset lähtöarvot kulumattomalle pyörälle.

Virasto on sitä mieltä, että EPS-pyöräprofiilia voidaan käyttää 1 435 mm:n raideleveyden verkossa kiskon kaltevuuden ollessa 1:20, 1:30 ja 1:40 ja nopeuden ollessa enintään 250 km/h tietyin lisäedellytyksin. Virasto katsoo, että tätä lähestymistapaa voidaan soveltaa tarkistettaessa asetuksen (EU) N:o 1302/2014 liitteessä olevaa 6.2.3.6 kohtaa.

Asetuksen (EU) N:o 1302/2014 tarkistamista odotettaessa virasto antoi jäljempänä esitetyt vaihtoehtoiset määräykset, jotka koskevat EPS-pyöräprofiilin käyttöä 1 435 mm:n tai 1 437 mm:n raideleveyden verkossa kiskon kaltevuuden ollessa 1:20, 1:30 ja 1:40 ja kalustoyksikön suurimman toimintanopeuden ollessa yli 230 km/h mutta enintään 250 km/h.

Hyväksyttävät menetelmät vaatimusten täyttämiseksi innovatiivisen ratkaisun soveltamista varten:

Vaatimukset asetuksessa (EU) N:o 1302/2014	**Hyväksyttävät menetelmät vaatimusten täyttämiseksi ennen asetuksen (EU) N:o 1302/2014 tarkistamista**
4.2.3.4.3.1 2 alakohta Uusi pyöräprofiili ja pyörien kulkupintojen väli on tarkastettava tavoiteltujen ekvivalenttisten kartiokkuuksien osalta käyttäen tämän YTE:n 6.2.3.6 kohdan laskentaskenaarioita, jotta voidaan vahvistaa ehdotetun uuden pyöräprofiilin soveltuvuus infrastruktuurin suhteen infrastruktuuria koskevan YTE:n mukaisesti.	Käytettäessä EPS-pyöräprofiilia 1 435 mm:n tai 1 437 mm:n raideleveyden verkossa kiskon kaltevuuden ollessa 1:20, 1:30 ja 1:40 ja kalustoyksikön suurimman toimintanopeuden ollessa yli 230 km/h mutta enintään 250 km/h sovelletaan seuraavia ehtoja:

([3]) Komission päätös 2008/232/EY, tehty 21 päivänä helmikuuta 2008, Euroopan laajuisen suurten nopeuksien rautatiejärjestelmän liikkuvan kaluston osajärjestelmää koskevasta yhteentoimivuuden teknisestä eritelmästä (EUVL L 84, 26.3.2008, s. 132, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2008/232/oj).

Vaatimukset asetuksessa (EU) N:o 1302/2014	Hyväksyttävät menetelmät vaatimusten täyttämiseksi ennen asetuksen (EU) N:o 1302/2014 tarkistamista

6.2.3.6

Yksiköille, jotka on suunniteltu liikennöitäviksi 1 435 mm:n raideleveyden järjestelmässä, valitaan pyöräprofiili ja pyöräkerran kiskoa vasten olevien pintojen välinen etäisyys (mitta SR 4.2.3.5.2.1 kohdan kuvassa 1) siten, että jäljempänä taulukossa 11 esitetty ekvivalenttisen kartiokkuuden arvo ei ylity, kun suunniteltuun pyöräkertaan yhdistetään kukin jäljempänä taulukossa 12 määritellyistä raideparametrinäytteistä.

Ekvivalenttisen kartiokkuuden arviointi esitetään eritelmässä, joka mainitaan lisäyksen J-1 luettelokohdassa [9].

Taulukon 11 ”Ekvivalenttisen kartiokkuuden raja-arvot” rivi 4:

Kalustoyksikön suurin toimintanopeus (km/h)	Ekvivalenttisen kartiokkuuden raja-arvot	Testiolot (ks. taulukko 12)
> 230 ja ≤ 280	0,20	1, 2, 3, 4, 5 ja 6

Taulukon 12 ”Radan testiolot rataverkkoa edustavan ekvivalenttisen kartiokkuuden määrittämiseksi. Kaikki lisäyksen J-1 luettelokohdassa [44] tarkoitetussa eritelmässä määritellyt kiskon poikkileikkaukset” rivit 1–6:

Testiolo nro	Kiskon yläosan profiili	Kiskon kaltevuus	Raideleveys (mm)
1	kiskon poikkileikkaus 60 E 1	1:20	1 435
2	kiskon poikkileikkaus 60 E 1	1:40	1 435
3	kiskon poikkileikkaus 60 E 1	1:20	1 437
4	kiskon poikkileikkaus 60 E 1	1:40	1 437
5	kiskon poikkileikkaus 60 E 2	1:40	1 435
6	kiskon poikkileikkaus 60 E 2	1:40	1 437

1. Liitteessä olevassa 6.2.3.6 kohdassa olevaa lauseketta sovelletaan. Ekvivalenttisten kartiokkuuksien raja-arvot voivat kuitenkin poiketa taulukossa 11 esitetyistä raja-arvoista, mutta niiden on oltava vaihteluvälillä, joka on testattu standardin EN 14363:2016+A2:2022 mukaisesti.
2. Lisäksi on toteutettava seuraavat toimenpiteet:
   a) Kalustoyksikkö on varustettava sivuttaisilla vaimentimilla vakaan kulun varmistamiseksi, ja sivuttaisten vaimentimien häiriöt testataan standardin EN 14363 mukaisesti. Järjestelmän häiriön on johdettava nopeuden alenemiseen, jotta vältetään epävakaus, kunnes järjestelmä on palautunut normaaliin toimintakuntoon.
   b) Kalustoyksikkö on varustettava epävakauden ilmaisujärjestelmällä. Tämän toiminnon on täytettävä vähintään turvallisuustaso SIL2. Jos junan kulussa havaitaan epävakautta, sitä on hidastettava, jotta liikennöinti on vakaata. Järjestelmän häiriön on johdettava nopeuden alenemiseen, jotta vältetään epävakaus, kunnes järjestelmä on palautettu normaaliin toimintakuntoon.
3. Käyttöönottovaiheen aikana on seurattava asianmukaisesti myös pyöräprofiilin kehitystä (kulumisen mukaan) ja ajon epävakautta aina pyörien ensimmäiseen säännölliseen uudelleenprofilointiin saakka.

Vaikutustenarviointi

Virasto on sitä mieltä, että edellä esitettyjen vaatimusten täyttämisestä aiheutuvat kustannukset kompensoituvat hyödyillä, jotka saadaan siitä, että EPS-pyöräprofiileilla varustetun kalustoyksikön laajempi käyttöalue mahdollistaa suuremmat nopeudet, paremman matkustusmukavuuden sekä alhaisemmat huoltokustannukset.

Sidosryhmiä, joihin mahdollisesti kohdistuu vaikutuksia, ovat rautatieyritykset, rataverkon haltijat, valmistajat sekä kansalliset turvallisuusviranomaiset ja virasto kalustoyksikköjen lupien osalta.

Päätelmä

Viraston lausunnon perusteella komissio katsoo, että Alstomin ehdottama tekninen ratkaisu EPS-pyöräprofiilin käyttämiseksi mahdollistaa junien liikennöinnin 1 435 mm:n raideleveyden verkoissa kiskon kaltevuuden ollessa 1:20 ja nopeuden ollessa yli 230 km/h mutta enintään 250 km/h direktiivin (EU) 2016/797 mukaisesti.

Komissio toteaa lopuksi, että edellä mainitun innovatiivisen ratkaisun toteuttaminen on hyväksyttävä menetelmä direktiivin (EU) 2016/797 olennaisten vaatimusten täyttämiseksi ja että sitä voidaan sen vuoksi käyttää osajärjestelmän arvioinnissa, kunnes asetusta (EU) N:o 1302/2014 tarkistetaan.

Tehty Brysselissä 16 päivänä toukokuuta 2025.

Komission puolesta
Apostolos TZITZIKOSTAS
Komission jäsen