



Bruxelles, den 14.7.2025
COM(2025) 384 final

RAPPORT FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET
om forbedringerne i interoperabiliteten i Unionens jernbanesystem og Den Europæiske
Unions Jernbaneagenturs funktion i denne forbindelse

RAPPORT FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET

om forbedringerne i interoperabiliteten i Unionens jernbanesystem og Den Europæiske Unions Jernbaneagenturs funktion i denne forbindelse

Indledning

I henhold til artikel 53 i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2016/797 af 11. maj 2016 om interoperabilitet i jernbanesystemet i Den Europæiske Union¹ skal Kommissionen forelægge en rapport om forbedringerne i interoperabiliteten i Unionens jernbanesystem og Den Europæiske Unions Jernbaneagenturs ("agenturets") funktion i denne forbindelse siden direktivets ikrafttræden.

Denne første rapport dækker perioden 16. juni 2016 til 30. juni 2024.

Endvidere hedder det i artikel 53, stk. 1, at rapporten også vil omfatte en evaluering af gennemførelsen og anvendelsen af registrene i kapitel VII, dvs. Det Europæiske Køretøjsregister (EVR), europæisk register over godkendte køretøjstyper (ERATV) og infrastrukturregistret (RINF), samt en analyse af tilfældene i artikel 7 (dvs. undladelse af at anvende tekniske specifikationer for interoperabilitet (TSI'er), der omfatter individuelle projekter).

Endelig pålægger den Kommissionen at foretage en analyse af anvendelsen af kapitel V, dvs. afgørelser truffet af de godkendende enheder, agenturet og/eller de nationale sikkerhedsmyndigheder om at bringe jernbanekøretøjer i omsætning og ibrugtagning af faste jernbaneanlæg og om agenturets godkendelse af faste ERTMS-projekter (det europæiske system til styring af jernbanetrafikken). Vurderingerne fokuserer navnlig på, hvordan de samarbejdsaftaler, der er indgået mellem agenturet og de nationale sikkerhedsmyndigheder for at lette den fælles beslutningstagning, fungerer.

Nærmere oplysninger om agenturets aktiviteter og de fremskridt, der er gjort med hensyn til jernbanesikkerhed og interoperabilitet, er omfattet af de rapporter om sikkerhed og interoperabilitet, som agenturet offentliggør hvert andet år i henhold til artikel 35, stk. 4, i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2016/796 af 11. maj 2016 om Den Europæiske Unions Jernbaneagentur og om ophævelse af forordning (EF) nr. 881/2004².

Formålet med denne rapport er at undgå overlapning med den evaluering og rapportering, der kræves i henhold til artikel 82 i forordning (EU) 2016/796, hvor Kommissionen vil vurdere, hvordan agenturet og det dobbelte system, i henhold til hvilket de nationale sikkerhedsmyndigheder og agenturet udsteder tilladelser, certificeringer og godkendelser, fungerer.

Medlemsstaterne gennemførte direktiv (EU) 2016/797 i tre faser. I henhold til direktivets artikel 57, stk. 1, skulle foranstaltninger til opfyldelse af de forpligtelser, der er omhandlet i

¹ EUT L 138 af 26.5.2016, s. 44, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2016/797/>.

² EUT L 138 af 26.5.2016, s. 1, ELI: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/796/>.

nævnte artikel, have været vedtaget senest den 16. juni 2019. Artikel 57, stk. 2, gav imidlertid medlemsstaterne mulighed for, efter underretning af Kommissionen og agenturet, at forlænge denne frist til den 16. juni 2020. Som led i nødforanstaltningerne som reaktion på covid-19-pandemien blev der indført en yderligere gennemførelsesfrist den 31. oktober 2020. Kommissionen kontrollerede fuldstændigheden af medlemsstaternes meddelelser om, hvordan de havde gennemført direktiv (EU) 2016/797. På grundlag af resultaterne af fuldstændighedskontrollen blev der indledt 13 traktatbrudsprocedurer om manglende meddelelse. Efter at de fleste medlemsstater havde givet meddelelse om yderligere retsakter, afsluttede Kommissionen 12 ud af 13 procedurer frem til maj 2025.

Der blev gennemført overensstemmelseskontrol af gennemførelsen af direktiv (EU) 2016/797 i seks medlemsstater ledsaget af EU-Pilot-spørgeskemaer, som Kommissionen er i færd med at evaluere svarene på. Overensstemmelseskontrol af lovgivningen i de resterende medlemsstater er i gang med henblik på at vurdere overholdelsen og behovet for at iværksætte EU-Pilot-spørgeskemaer eller traktatbrudsprocedurer.

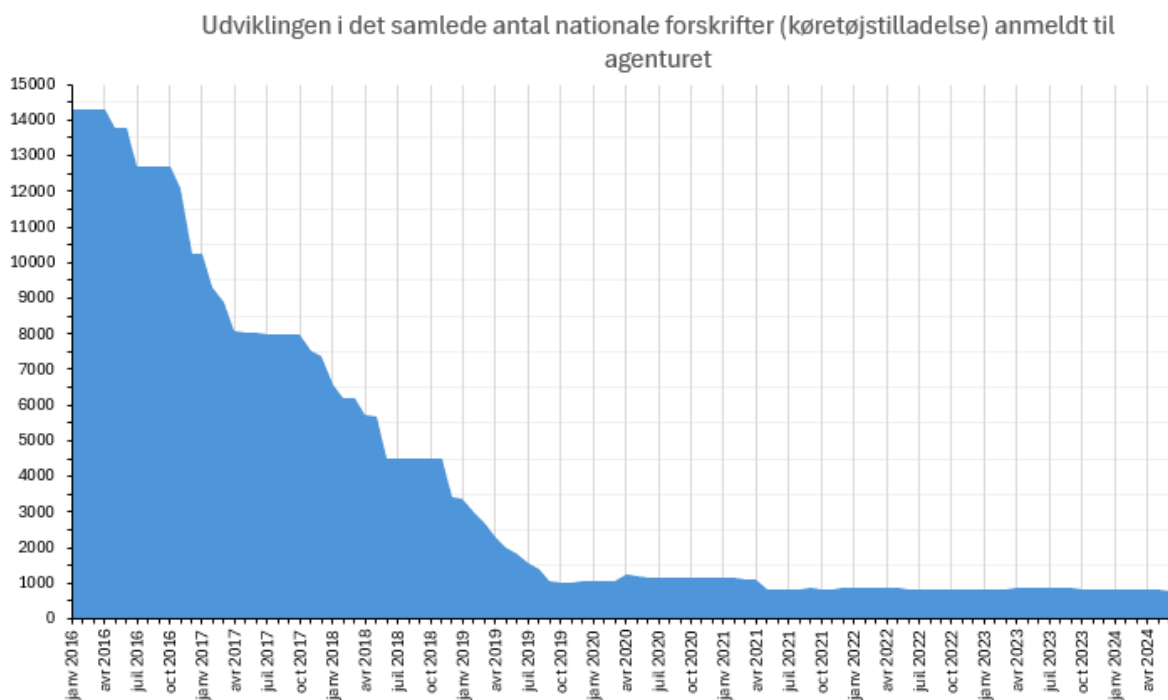
Gennem andre arbejdsområder havde Kommissionen ved udgangen af overgangsperioden (31.10.2020) gennemført omfattende høringer af de relevante interessenter med henblik på denne første rapport.

1. Fjernelse af nationale forskrifter

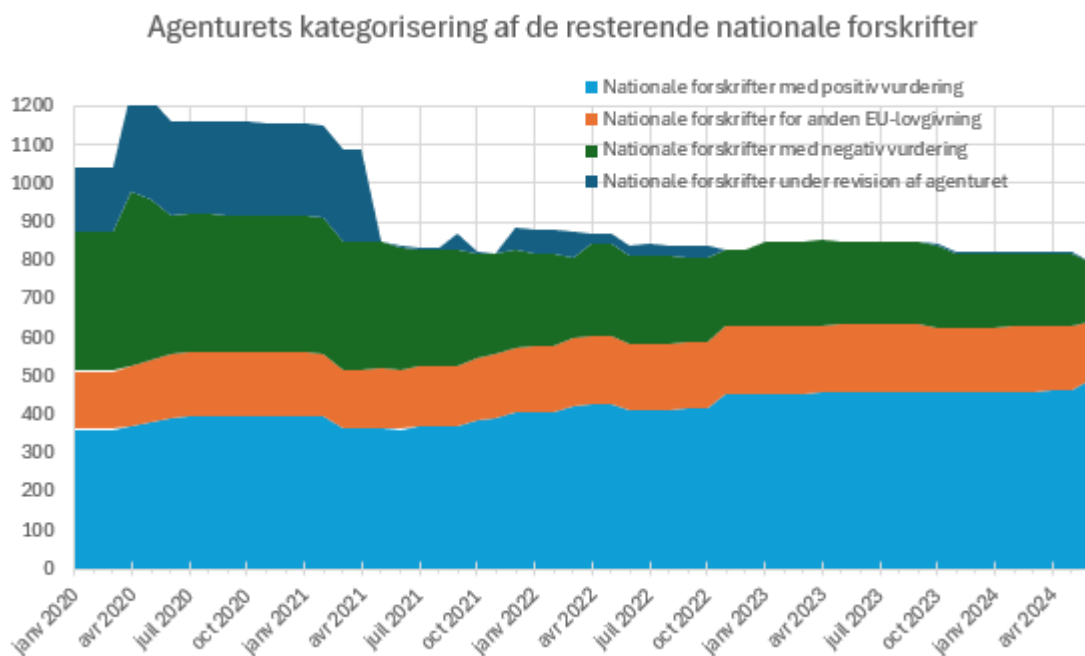
I juni 2024 beregnede agenturet, at der stadig var 796 nationale forskrifter i kraft i medlemsstaterne i henhold til artikel 14 i direktiv (EU) 2016/797, dvs. dem, der er relevante for køretøjstilladelser og faste anlæg (tidligere samlet benævnt nationale tekniske forskrifter) i EU-medlemsstaterne, hvilket er et fald fra 13 459 i januar 2016. Fremskridtene i retning af at fjerne de nationale forskrifter om køretøjstilladelse siden 2016 fremgår af Figure 1, og Figure 2 viser yderligere oplysninger om de fremskridt, der er gjort siden 2020. Det skal bemærkes, at oprydningen i de nationale forskrifter først lige er begyndt. Det betyder, at agenturet for nogle landes vedkommende stadig vurderer det første sæt forskrifter, der er meddelt i henhold til artikel 14, stk. 1, litra a), i direktiv (EU) 2016/797.

Nationale sikkerhedsforskrifter, som er dem, der tages i betragtning, når agenturet udsteder EU-sikkerhedscertifikater, meddeles Kommissionen og agenturet i henhold til artikel 8 i direktiv (EU) 2016/798³ og er derfor ikke omfattet af denne rapport om interoperabilitet.

³ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2016/798 af 11. maj 2016 om jernbanesikkerhed (EUT L 138 af 26.5.2016, s. 102, ELI: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2016/798/>).



Figur 1: Fremskridt hen imod fjernelse af nationale forskrifter om køretøjstilladelser mellem januar 2016 og juni 2024 (EU-28, inkl. Det Forenede Kongerige indtil udgangen af 2019).
Kilde: Den Europæiske Unions Jernbaneagentur)



Figur 2: Oprydning i de nationale forskrifter om køretøjstilladelse med de resterende forskrifter mellem januar 2020 og juni 2024, EU-27 (Kilde: Den Europæiske Unions Jernbaneagentur)

2. Revisionen af TSI'erne i 2023

På nuværende tidspunkt er 11 TSI'er blevet vedtaget og revideret ved Kommissionens forordninger og Kommissionens gennemførelsesforordninger. Disse tre funktionelle og otte strukturelle TSI'er udgør de tekniske rammebestemmelser for delsystemer i jernbanesystemet. De funktionelle TSI'er omfatter drift og trafikstyring (OPE⁴), anvendelser af trafiktelematik (dvs. computerbaseret) i passagertrafikken (TAP⁵) og anvendelser af trafiktelematik i godstrafikken (TAF⁶). De strukturelle TSI'er omfatter infrastruktur (INF⁷), energi (ENE⁸), sikkerhed i jernbanetunneller (SRT⁹), tilgængelighed for personer med handicap og personer med nedsat mobilitet (PRM¹⁰), lokomotiver og rullende materiel til passagertog

⁴ Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2019/773 af 16. maj 2019 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for delsystemet Drift og trafikstyring i jernbanesystemet i Den Europæiske Union og om ophævelse af afgørelse 2012/757/EU (EUT L 139I af 27.5.2019, s. 5, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2019/773/).

⁵ Kommissionens forordning (EU) nr. 454/2011 af 5. maj 2011 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for delsystemet Trafiktelematik for persontrafikken i det transeuropæiske jernbanesystem (EUT L 123 af 12.5.2011, s. 11, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2011/454/>).

⁶ Kommissionens forordning (EU) nr. 1305/2014 af 11. december 2014 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for delsystemet Trafiktelematik for godstrafikken i jernbanesystemet i Den Europæiske Union og om ophævelse af forordning (EF) nr. 62/2006 (EUT L 356 af 12.12.2014, s. 438, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/1305/>).

⁷ Kommissionens forordning (EU) nr. 1299/2014 af 18. november 2014 om de tekniske specifikationer for interoperabilitet gældende for delsystemet Infrastruktur i EU's jernbanesystem (EUT L 356 af 12.12.2014, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/1299/>).

⁸ Kommissionens forordning (EU) nr. 1301/2014 af 18. november 2014 om de tekniske specifikationer for interoperabilitet gældende for delsystemet Energi i EU's jernbanenet (EUT L 356 af 12.12.2014, s. 179, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/1301/>).

⁹ Kommissionens forordning (EU) nr. 1303/2014 af 18. november 2014 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for sikkerhed i jernbanetunneller i jernbanesystemet i Den Europæiske Union (EUT L 356 af 12.12.2014, s. 394, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/1303/>).

¹⁰ Kommissionens forordning (EU) nr. 1300/2014 af 18. november 2014 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for tilgængelighed for handicappede og bevægelseshæmmede personer i EU's jernbanesystem (EUT L 356 af 12.12.2014, s. 110, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/1300/>).

(LOC&PAS¹¹), godsvogne (WAG¹²), støj fra rullende materiel (NOI¹³) og togkontrol og kommunikation (CCS¹⁴).

Siden juni 2016 har der været to større TSI-revisionscyklusser. Efter omfattende høringer af interessenter blev agenturet desuden i august 2024 anmodet om at fremsætte henstillinger om fremtidige revisioner af TSI'er (der skitserer en flerårig plan for de kommende TSI-revisionscyklusser frem til 2030 med henblik på at udarbejde TSI'er for nye teknologier), afklare punkter, der fortsat er udestående, hvor nationale forskrifter fortsat finder anvendelse, og/eller tilføje områder, der ikke er tilstrækkeligt dækket i tidligere TSI-versioner.

I 2019 blev alle TSI'er revideret¹⁵ for at blive bragt i overensstemmelse med den fjerde jernbanepakke. Kun TSI OPE blev revideret mere tilbundsående.

I 2023 blev otte TSI'er revideret med henblik på at opnå højere niveauer af interoperabilitet. Desuden var Kommissionens forordning om TSI CCS omfattet af omarbejdningen, og Kommissionens forordninger om TSI LOC&PAS, WAG, OPE, INF, ENE og PRM blev ændret. Figure 3 sammenfatter de specifikke sager og punkter, der fortsat er uafklarede efter disse revisioner.

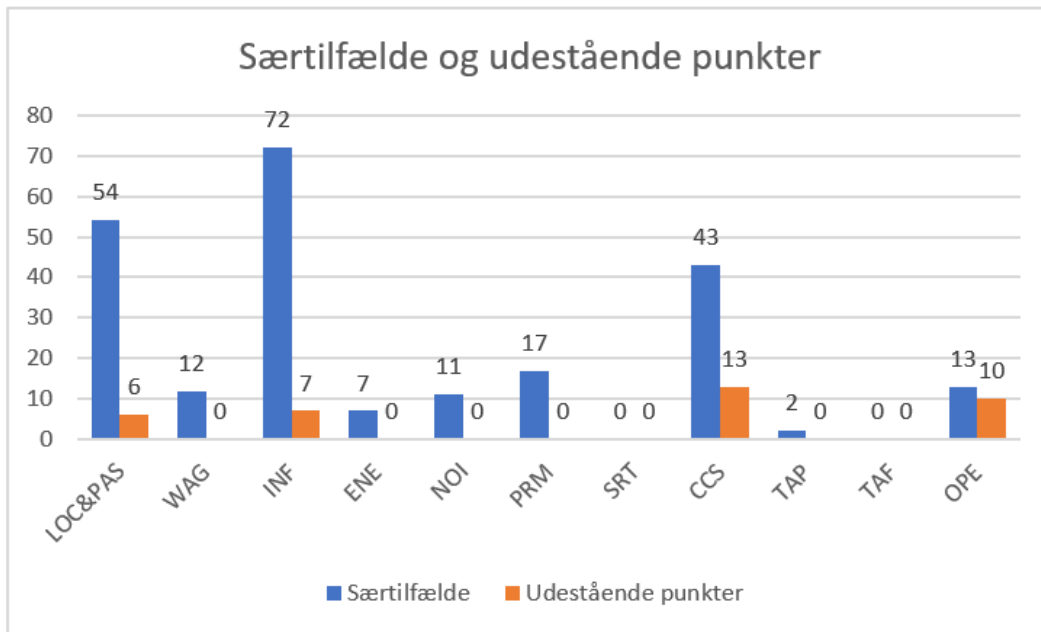
¹¹ Kommissionens forordning (EU) nr. 1302/2014 af 18. november 2014 om en teknisk specifikation for interoperabilitet gældende for lokomotiver og rullende materiel til passagertog i delsystemet Rullende materiel til jernbanesystemet i Den Europæiske Union (EUT L 356 af 12.12.2014, s. 228, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/1302/>).

¹² Kommissionens forordning (EU) nr. 321/2013 af 13. marts 2013 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for godsvogne i delsystemet Rullende materiel til jernbanesystemet i Den Europæiske Union og om ophævelse af beslutning 2006/861/EF (EUT L 104 af 12.4.2013, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2013/321/>).

¹³ Kommissionens forordning (EU) nr. 1304/2014 af 26. november 2014 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for støj i delsystemet Rullende materiel, om ændring af beslutning 2008/232/EF og om ophævelse af beslutning 2011/229/EU (EUT L 356 af 12.12.2014, s. 421, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/1304/>).

¹⁴ Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2023/1695 af 10. august 2023 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for togkontrol- og kommunikationsdelsystemerne i jernbanesystemet i Den Europæiske Union og om ophævelse af forordning (EU) 2016/919 (EUT L 222 af 8.9.2023, s. 380, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2023/1695/).

¹⁵ En kronologisk tabel for alle TSI'er kan findes på <https://www.era.europa.eu/system/files/2022-10/TSIs%20chronology%20table.pdf?t=1718972267>. Den indeholder nærmere oplysninger om de gennemførelsesforordninger fra Kommissionen, hvorved en eller flere TSI'er er blevet opdateret.



Figur 3: Særtilfælde og udestående punkter pr. TSI pr. 30. juni 2024

a. TSI LOC&PAS, WAG, NOI og CCS

- Entydig tilladelse til passagervogne

Bestemmelser for passagervogne svarende til den eksisterende EU-tilladelse for godsvogne blev også vedtaget i 2023. Disse fastsætter TSI-krav, i henhold til hvilke agenturet kan udstede køretøjstilladelser uden at skulle samarbejde med de nationale sikkerhedsmyndigheder, hvis der ikke er yderligere krav i nationale forskrifter, der skal vurderes. Krav om elektromagnetisk kompatibilitet blev medtaget i Kommissionens forordning om TSI LOC&PAS. For yderligere at harmonisere kravene til elektromagnetisk kompatibilitet og forenkle tilladelsen yderligere pålægger Kommissionens forordning om TSI CCS også medlemsstaterne at underrette agenturet om specifikationer for alle eksisterende installerede faste togdetekteringsanordninger.

- Detektering og forebyggelse af afsporing af godsvogne

I Kommissionens forordninger om TSI LOC&PAS og WAG blev der tilføjet yderligere krav til funktioner, der detekterer og forhindrer afsporing af tog for køretøjer, der er udstyret med en sådan teknologi. Dette vil bidrage til at øge jernbanesikkerheden ved at forebygge eller afbøde konsekvenserne af afsporing af et køretøj.

- Støjgrænser og vurdering af kompositbremseklodser på interoperabilitetskomponentniveau

Kommissionens forordning om TSI NOI fastsætter grænser for stationær støj, støj ved igangsætning og støj ved forbikørsel samt for indvendig støj i førerrummet. Metoderne til

vurdering af kompositbremseklodseres akustiske ydeevne blev også fastlagt for yderligere at reducere støjemissionerne, jf. direktiv 2002/49/EF¹⁶.

- Ramme for forvaltning af ændringer af TSI CCS (korrigering af fejl, et enkelt sæt specifikationer, sikring af fuld gennemførelse)

For yderligere at fremme harmoniseringen og interoperabiliteten via det europæiske togkontrol- og signalsystem indførte Kommissionens forordning om TSI CCS særlige overgangsordninger for udbedring af fejl. Princippet om kun at have et enkelt sæt specifikationer blev indført sammen med versionsstyring, herunder tilpasninger til eksisterende senere versioner. Desuden blev muligheden for kun delvist at opfylde TSI CCS fjernet og erstattet af særlige overgangsordninger.

- Forbedringer af TSI CCS (ATO-, FRMCS- og DAC-driftsklarhed) og systemversioner

For at opnå yderligere digitalisering af jernbanerne blev de eksisterende specifikationer for automatisk togdrift (ATO) samt grænsefladespecifikationer for det fremtidige mobilkommunikationssystem til jernbaner (FRMCS) tilføjet til Kommissionens forordning om TSI CCS. Der blev også fastsat yderligere krav med henblik på overholdelse i overgangsperioden for at bane vejen for hurtigere integration af fremtidige tilgængelige specifikationer (et komplet sæt specifikationer for FRMCS, specifikationer for digital automatisk kobling (DAC)).

b. TSI OPE

- Digitalisering af kommunikationen

De digitale kommunikationsmidler mellem infrastrukturforvaltere og jernbanevirksomheder, dvs. kontrol af rutekompatibilitet, strækningsoversigter og regelsæt, blev præciseret. Gennemførelsesfristerne herfor blev også fastsat i Kommissionens forordning om TSI OPE.

I august 2024 blev agenturet anmodet om at præcisere de digitale midler til anden kommunikation. I mellemtiden vil revisionen af TSI TAP og TAF, der er planlagt til 2025, også præcisere de digitale kommunikationsmidler vedrørende kapacitetsstyring, trafikstyring og klargøring af tog.

- Driftsregler for det europæiske togkontrolsystem (ETCS), markeringstavler og europæiske instrukser

Der blev foretaget yderligere harmonisering af driftsreglerne for radiobaseret drift på ETCS-niveau 2 og ETCS-niveau 3 uden overvejning af klasse B-signaler og signaler langs strækningen. Med ændringerne blev der indført nye driftsregler samt andre regler, der skal supplere de eksisterende regler.

Der blev etableret et tæt samarbejde med de relevante standardiseringsgrupper om harmoniserede markeringstavler (optimering af de eksisterende og indførelse af nye). De

¹⁶ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2002/49/EF af 25. juni 2002 om vurdering og styring af ekstern støj (EFT L 189 af 18.7.2002, s. 12, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2002/49/oj>).

yderligere harmoniserede markeringstavler blev indarbejdet i de relevante driftsregler i TSI OPE, som angiver, hvor markeringstavlerne endnu ikke er defineret.

Der blev indført en ændring af den europæiske instruks for at imødekomme sektorens behov.

c. TSI INF og ENE

- Infrastruktur

Anvendelsesområdet for TSI'erne for faste anlæg (navnlig ENE og INF) blev udvidet. Hvis der gennemføres opgraderinger, for hvilke der er fastsat et præstationskriterium, er det nu nødvendigt, at disse TSI'er overholdes fuldt ud inden for opgraderingsordningens geografiske område. Dette var ikke tilfældet i henhold til den tidligere overholdelsesforpligtelse, som kun var delvis. Den pågældende foranstaltning har til formål at fremskynde jernbaneinfrastrukturens overholdelse af TSI'erne og bidrage til at forbedre jernbanenettens interoperabilitet og dermed undgå eventuelle afledte begrænsninger for togdriften.

Andre bestemmelser, der giver mulighed for opladning af traktionsbatterier og anvendelse af flere strømtagere, blev indført i TSI ENE.

d. TSI PRM

I 2023 blev kravet om, at bemyndigede organer skal aflægge besøg på stedet for at inspicere infrastrukturdelsystemer, genindført for at sikre, at TSI PRM blev håndhævet korrekt.

Der blev også indført ændringer af driftsreglerne i Kommissionens forordning om TSI PRM, f.eks. hvis en tjeneste kun leveres i en del af et tog, der ikke er tilgængelig for kørestolsbrugere, skal den leveres til kørestolsbrugere på kørestolspladser uden yderligere omkostninger, medmindre det er umuligt at levere tjenesten der. For delsystemerne om rullende materiel blev signalet til indikation af dørens placering indført som et alternativ til signalet for åbning af dør uden for toget. En anden nyskabelse er muligheden for ikke at have et signal for åbning af dør, når der findes alternativer (f.eks. sikkerhedslysgardiner, trykfølsomme kanter) for at mindske risikoen for kvæstelser for passagerer og togpersonale.

Der blev også tilføjet en definition af en interoperabel kørestol, der kan transporteres med tog. Denne beskriver egenskaberne ved en kørestol, der gør det muligt for passageren fuldt ud at udnytte alle funktioner i rullende materiel, der er beregnet til kørestolsbrugere.

e. Kombineret transport

Forskellige TSI'er blev ændret med hensyn til kombineret transport¹⁷. Disse ændringer, som letter kodificeringen af strækninger (TSI INF) i henhold til Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2019/777¹⁸, vogne og intermodale lasteenheder, fastsætter fælles harmoniserede regler for driften af kombineret transport.

¹⁷ Rådets direktiv 92/106/EØF af 7. december 1992 om indførelse af fælles regler for visse former for kombineret godstransport mellem medlemsstaterne (EFT L 368 af 17.12.1992, s. 38, ELI: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/1992/106/>).

¹⁸ Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2019/777 af 16. maj 2019 om fælles specifikationer for infrastrukturregistret for jernbaner og om ophævelse af gennemførelsesafgørelse 2014/880/EU (EUT L 139I af 27.5.2019, s. 312, ELI: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2019/777/).

Kommissionens forordning om TSI WAG indeholder et generelt krav vedrørende anordninger til sikring af intermodale lasteenheder for at sikre, at disse er korrekt sikret under transport for at forhindre tab eller beskadigelse.

I Kommissionens forordning om TSI OPE er der fastsat regler om kontrol af kompatibilitet mellem køretøj og strækning og tilhørende driftsregler for at sikre, at kombineret transport foregår sikkert og effektivt.

Overordnet set har ændringerne til formål at lette kombineret transport ved at fastsætte gennemsigtige regler og krav til kodificering af strækninger, vogne og intermodale lasteenheder samt til driften af kombineret transport. Dette vil bidrage til at forbedre den kombinerede transports driftseffektivitet og sikkerhed og mindske den administrative byrde for operatørerne.

3. Gennemførelsen af funktionerne i TSI TAP og TAF

Implementering af trafiktelematik er afgørende for at opnå papirløs jernbanetransport.

Revisionen af TSI TAF og TAP forventes afsluttet i 2025. Dette vil sikre sammenhæng mellem fælles aspekter for både gods- og passagertjenester i én forordning om TSI'en for telematik, som vil understøtte datadeling med henblik på:

- 1) kapacitets- og trafikstyring samt klargøring af tog
- 2) håndtering af godsvogne og deres gods
- 3) oplysninger om togbilletter og passagerer.

Et andet mål er at styrke agenturets rolle som myndighed for telematiksystemer og muliggøre håndhævelse af den fremtidige forordning om TSI'en for telematik ved at anvende gennemførelsesfrister sammen med en overvågnings- og overensstemmelsesvurderingsramme, som agenturet fører tilsyn med.

Indtil der er indført retligt bindende gennemførelsesfrister, danner de overordnede planer grundlag for gennemførelsen af telematikfunktioner på sektorniveau. De overordnede planer om TSI TAP¹⁹ og TSI TAF²⁰ blev udstedt i 2013 og fastsætter, at gennemførelsen skulle være afsluttet senest i 2020 for så vidt angår punkt 3) ovenfor og senest i 2021 for så vidt angår punkt 1) og 2).

I henhold til artikel 23 i forordning (EU) 2016/796 skal agenturet hjælpe Kommissionen med at overvåge indførelsen af specifikationerne for trafiktelematikken. Agenturet udarbejder og offentliggør derfor en årlig statusrapport om gennemførelsen af de funktioner, der er fastlagt i Kommissionens forordninger om TSI TAP og TAF. I denne rapport er overvågningen af gennemførelsen af nøgelfunktioner vedrørende kapacitetsforvaltning og trafikstyring vist i Table 1. Gennemførelsestillene er gengivet for infrastrukturforvaltere,

¹⁹ https://www.era.europa.eu/system/files/2022-11/tap_master_plan_delivery_en_0.pdf.

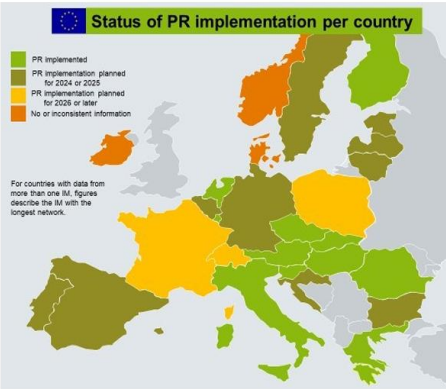
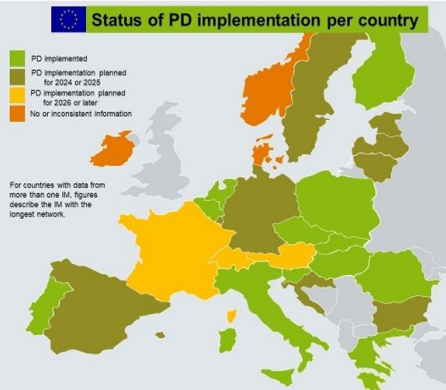
²⁰ https://www.era.europa.eu/system/files/2022-11/taf_tsi_master_plan_en_0.pdf.

godsjernbanevirksomheder og passagerjernbanevirksomheder fra agenturets statusrapporter for 2023²¹ om gennemførelsen af TSI TAF og TAP.

Ifølge de gældende overordnede planer for TSI TAF/TAP var milepælene for gennemførelsen af funktioner til støtte for kapacitetsstyring 2017 for infrastrukturforvaltere og godsjernbanevirksomheder og 2018 for passagerjernbanevirksomheder.

Tabel 1: Gennemførelse af nøglefunktioner vedrørende kapacitetsforvaltning og trafikstyring

Forklaring, der gælder for alle kort, der viser status for gennemførelsen pr. land: i) grøn – gennemført, ii) mørkegrøn – planlagt gennemførelse i 2024 eller 2025, iii) gul – planlagt gennemførelse i 2026 eller senere, iv) rød – ingen eller inkonsekvente oplysninger. For lande med data fra mere end én infrastrukturforvalter beskriver tallene infrastrukturforvalteren med det længste netværk.

	Gennemførelsestatus	Gennemførelsesprognose for infrastrukturforvaltere
Kapacitetsforvaltning		
Kanalansøgning	Infrastrukturforvalter: 43 % gennemført Godsjernbanevirksomhed: 35 % gennemført Passagerjernbanevirksomhed: 41 % gennemført	
Kanalkarakteristika	Infrastrukturforvalter: 51 % gennemført Godsjernbanevirksomhed: 43 % gennemført Passagerjernbanevirksomhed: 47 % gennemført	

²¹ Agenturets statusrapporter om gennemførelsen af TSI TAF/TAP fra 2023: https://www.era.europa.eu/system/files/2024-11/agency_s%202023%20report%20era-rep-114-impl-2023%20on%20taf%20tsi%20implementation%20-%20di.pdf.

	Gennemførelsestatus	Gennemførelsesprognose
Trafikstyring		
Togkørselsoplysninger	Infrastrukturforvalter: 61 % gennemført Godsjernbanevirksomhed: 51 % gennemført Passagerjernbanevirksomhed: 56 % gennemført	
Oplysninger om togprognoser	Infrastrukturforvalter: 49 % gennemført Godsjernbanevirksomhed: 38 % gennemført Passagerjernbanevirksomhed: 40 % gennemført	
Togets oprangering	Infrastrukturforvalter: 53 % gennemført Godsjernbanevirksomhed: 48 % gennemført Passagerjernbanevirksomhed: 48 % gennemført	

Selv om systemiske forsinkelser påvirkede gennemførelsen, bør det understreges, at infrastrukturforvalternes tilsagn, som blev indsamlet i agenturets undersøgelse fra 2022, fremhæver det forhold, at de fleste af de funktioner, der understøtter kapacitetsforvaltning og trafikstyring, skulle gennemføres og afsluttes i 2024 og 2025, dvs. i god tid inden køreplansperioden 2026.

4. Gennemførelse af registre (EVR, ERATV, RINF)

a. EVR

For at sikre, at jernbanekøretøjer, der anvendes i det fælles europæiske jernbaneområde, kan spores og deres historie optegnes, blev der ved artikel 47 i direktiv (EU) 2016/797 indført særlige køretøjsregistre. I henhold til direktivet skal hver medlemsstat føre et nationalt

køretøjsregister og gøre det tilgængeligt for relevante interessenter, herunder agenturet. Kommissionens gennemførelsesafgørelse (EU) 2018/1614²² fastsætter specifikationer for et europæisk køretøjsregister (EVR), der skal erstatte det centraliserede europæiske virtuelle køretøjsregister (ECVVR). Det betyder, at i stedet for decentraliserede nationale køretøjsregistre, der gøres tilgængelige via en fælles, agenturbaseret søge- og oversættelsesmaskine, vil køretøjsregistreringsdataene nu blive hostet centralt af agenturet. Denne løsning giver flere fordele, da den reducerer den tekniske kompleksitet og administrative byrder. Samtidig øger det datatilgængeligheden og -kvaliteten ved at fjerne dubletter.

EVR blev fuldt operationelt i november 2021. Senest den 25. juni 2024 var 17²³ ud af de 25 berørte medlemsstater plus Norge migreret fra ECVVR til det centralt administrerede EVR-system. Frankrig bruger EVR, men dets data opbevares ikke centralt. Med dette for øje vil ECVVR for at sikre forretningskontinuitet fortsat blive anvendt, indtil datamigrationen er afsluttet. I alt er over 1,2 mio. køretøjer (herunder gyldige, suspenderede og tilbagekaldte registreringer) registreret i ECVVR/EVR.

Tabel 2 viser en oversigt over køretøjer med en gyldig/aktiv status registreret i ECVVR/EVR efter køretøjstype (data udtrukket i juni 2024). Køretøjer, der er opført i ECVVR/EVR, forventes at udgøre 80 % eller mere af køretøjerne.

Tabel 2: Køretøjer med en gyldig registrering i ECVVR/EVR (juni 2024)

Køretøjsklasse	Antal køretøjer (gyldig registrering)
Trækkende køretøjer – Diesellokomotiv	11 287
Trækkende køretøjer – Dieselmotormaskine	6 108
Trækkende køretøjer – Elektrisk lokomotiv	14 623
Trækkende køretøjer – Elektrisk motormaskine	602
Trækkende køretøjer – Dieseldrevet togsæt	17 285
Trækkende køretøjer – Eldrevet togsæt (undtagen højhastighed)	58 982
Trækkende køretøjer – Eldrevet togsæt (højhastighed)	13 487
Trækkende køretøjer – Diverse	6 895
Trækkende køretøjer – Specialkøretøj	18 316
Trækkende køretøjer – Specialvogn med særlig funktion	2 540
Vogn	637 260
Passagervogne uden trækraft – Køretøjer til indenlandsk trafik	30 855
Passagervogne uden trækraft – Tryktætte køretøjer med klimaanlæg	4 834

²² Kommissionens gennemførelsesafgørelse (EU) 2018/1614 af 25. oktober 2018 om specifikationer for de køretøjsregistre, der er omhandlet i artikel 47 i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2016/797, og om ændring og ophævelse af Kommissionens beslutning 2007/756/EF (EUT L 268 af 26.10.2018, s. 53, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec_impl/2018/1614/).

²³ Belgien, Bulgarien, Tjekkiet, Grækenland, Italien, Letland, Litauen, Luxembourg, Nederlandene, Østrig, Polen, Portugal, Rumænien, Slovenien, Slovakiet, Finland og Sverige.

Passagervogne uden trækraft – Servicekøretøjer	10 371
I alt	833 445

Kilde: ECVVR/EVR

Som det er tilfældet med andre af agenturets registre, afhænger dataenes pålidelighed af, i hvilket omfang de afgivne oplysninger er nøjagtige, fuldstændige og ajourførte. Dette er særligt vigtigt ved sammenkædning/matchning af oplysninger fra flere registre.

b. ERATV

I henhold til artikel 48 i direktiv (EU) 2016/797 indeholder ERATV-registret²⁴ data om godkendte køretøjstyper. De fælles tekniske specifikationer er fastsat i Kommissionens gennemførelsesafgørelse 2011/665/EU²⁵ om det europæiske register over godkendte typer af jernbanekøretøjer. ERATV, som agenturet hoster, har været i drift siden januar 2013. ERATV-data bliver offentligt tilgængelige, når de er blevet indsendt af den godkendende enhed (de nationale sikkerhedsmyndigheder eller agenturet).

ERATV er beregnet til brug sammen med andre registre og databaser, navnlig med EVR (afsnit 4.a i denne rapport) og RINF (afsnit 4.c i denne rapport). Når et køretøj registreres i et køretøjsregister, skal identifikationen i ERATV (type-ID) af den godkendte køretøjstype (eller version eller variant), som det er i overensstemmelse med, angives, når den foreligger. Dette type-ID gør det muligt at hente et køretøjs tekniske egenskaber fra ERATV.

ERATV indeholder over 6 000 typegodkendelser. Som det er tilfældet med andre af agenturets registre, afhænger dataenes pålidelighed af, i hvilket omfang de afgivne oplysninger er ajourførte og fuldstændige. Agenturet er ikke ansvarligt for oplysninger, der indsendes til og offentliggøres i ERATV. Datakvaliteten forventes at være høj, da oplysningerne kontrolleres i forbindelse med godkendelsesprocesserne for køretøjer.

c. Infrastrukturregister (RINF)

Hovedformålet med RINF er at give adgang til oplysninger om EU's jernbaneinfrastrukturnet i en referencedatabase. RINF er således det vigtigste IT-værktøj til at beskrive jernbanenettens karakteristika og kapacitet i hele Europa. Det blev indført ved artikel 49 i direktiv (EU) 2016/797 og er reguleret ved Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2019/777²⁶. Den fælles computerbaserede brugergrænseflade bag dette register, som forenkler forespørgsler om infrastrukturdata, har været offentligt tilgængelig siden marts 2015²⁷.

²⁴ <https://eratv.era.europa.eu/eratv>.

²⁵ Kommissionens gennemførelsesafgørelse af 4. oktober 2011 om det europæiske register over godkendte typer af jernbanekøretøjer (EUT L 264 af 8.10.2011, s. 32, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec_impl/2011/665/).

²⁶ Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2019/777 af 16. maj 2019 om fælles specifikationer for infrastrukturregistret for jernbaner og om ophævelse af gennemførelsesafgørelse 2014/880/EU (EUT L 139I af 27.5.2019, s. 312, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2019/777/).

²⁷ <https://data-interop.era.europa.eu>.

I begyndelsen af 2024 var mindst én teknisk parameter for ca. 92 % af medlemsstaternes²⁸ jernbanenet blevet registreret i databasen. Siden den 1. januar 2021 har visse parametre været obligatoriske for henholdsvis strækningsafsnit og togekspeditionssteder. Disse er nu henholdsvis 78 % og 83 % fuldstændige.

Som med andre databaser er anvendeligheden baseret på fuldstændigheden af de data, der ligger i databasen.

Pålideligheden af RINF-data afhænger af nøjagtigheden af de input, som infrastrukturforvalterne er ansvarlige for. Nøjagtigheden har vist sig at variere. Nøjagtighed er afgørende for, at databasen kan være effektiv (investeringsafkast), og for at jernbanevirksomhederne kan opfylde deres forpligtelser, f.eks. med hensyn til kontrol af kompatibilitet mellem køretøj og strækning og sammenlægning af strækningsoversigter.

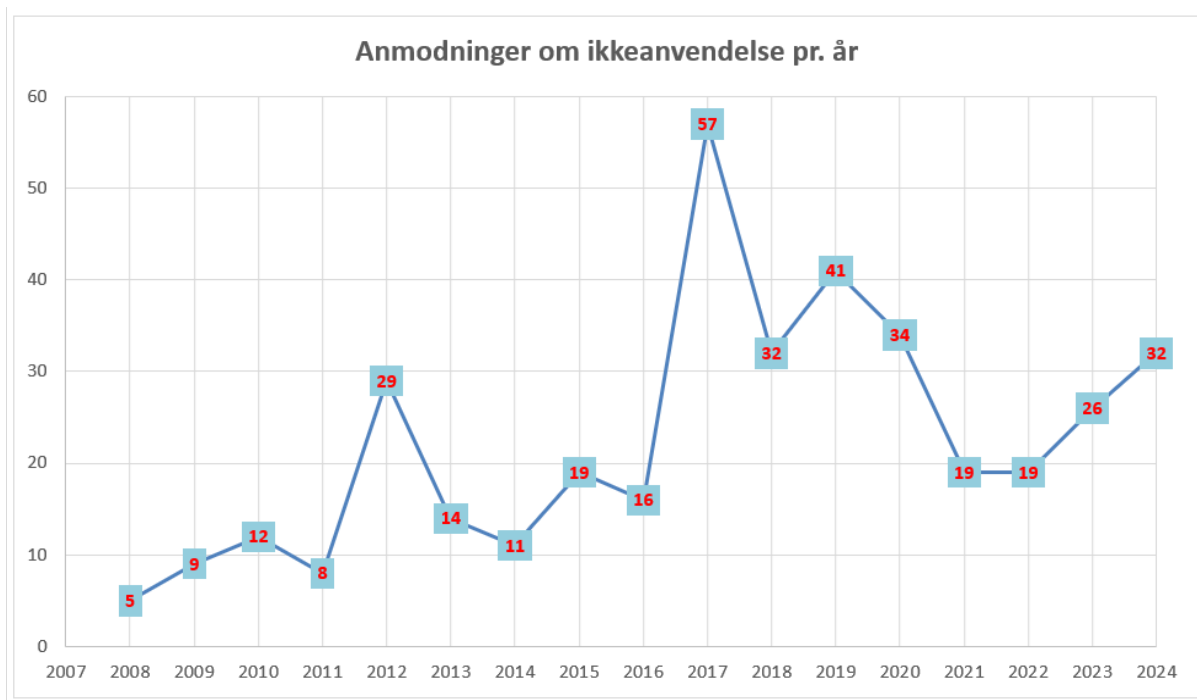
5. Tilfælde af manglende anvendelse af TSI

Mellem den 16. juni 2016 og den 30. juni 2024 modtog Kommissionen 273 anmodninger om ikkeanvendelse af TSI'er fra EU-medlemsstaterne²⁹ og Norge. Figur 1 viser den årlige fordeling af disse sager. I de syv år (fulde kalenderår) forud for vedtagelsen af direktiv (EU) 2016/797, dvs. mellem 2009 og 2015, blev der indgivet 102 anmodninger om ikkeanvendelse. I de syv år (fulde kalenderår) siden vedtagelsen blev dette antal mere end fordoblet, og der blev indgivet 228 anmodninger mellem 2017 og 2023. I samme periode blev antallet af anmodninger med henvisning til et avanceret udviklingstrin som begrundelse mere end fordoblet (fra 80 til 169), mens antallet af anmodninger, der var begrundet i økonomisk levedygtighed, blev firedoblet (fra 12 til 51 – se Figure 4). Desuden var der en seksdobling af antallet af anmodninger vedrørende TSI CCS (fra 25 til 163) i samme periode (Figure 5). Disse stigninger førte til en betydelig stigning i arbejdsbyrden for Kommissionens tjenestegrene og agenturet med hensyn til behandling af ansøgninger og anmodninger med henvisning til økonomisk levedygtighed i forbindelse med Kommissionens gennemførelsesafgørelser.

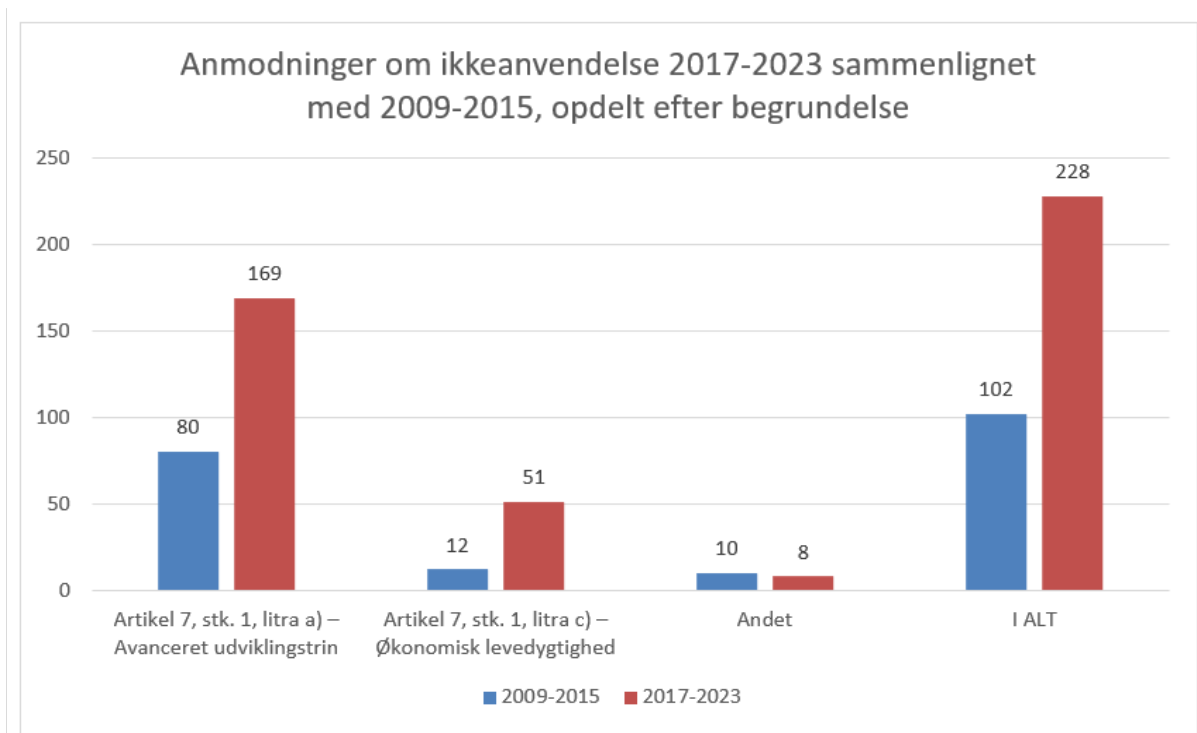
Siden vedtagelsen af direktiv (EU) 2016/797 har de fleste sager drejet sig om manglende anvendelse af komponenter i TSI CCS (Figure 6). Stigningerne i det samlede antal sager, CCS-relaterede anmodninger og anmodninger med henvisning til et avanceret udviklingstrin (Figure 7) toppede alle i 2017, 2019 og 2024. Dette falder sammen med vedtagelsen af den fjerde jernbanepakke i 2016 og større pakker om TSI'er i 2019 og 2023. Anmodninger om ikkeanvendelse varierer fra medlemsstat til medlemsstat (Figure 8), hvilket kun delvis skyldes de nationale jernbanenets varierende størrelse.

²⁸ EU-27 minus Irland, Den Europæiske Unions Jernbaneagentur, Report on railway safety and interoperability in the EU 2024, Den Europæiske Unions Publikationskontor, 2024, <https://data.europa.eu/doi/10.2821/64343>.

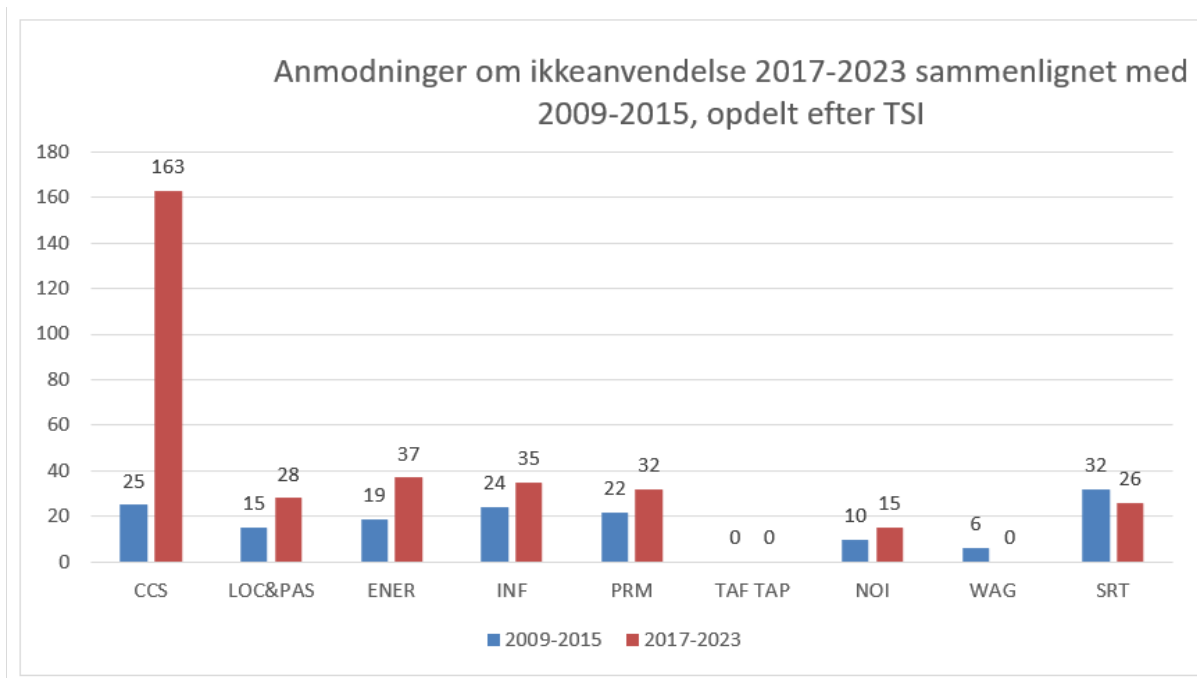
²⁹ Herunder Det Forenede Kongerige indtil 2021. Tallene viser tal for hele 2016. Tre af disse 16 anmodninger om ikkeanvendelse blev modtaget inden ikrafttrædelsen af den fjerde jernbanepakke.



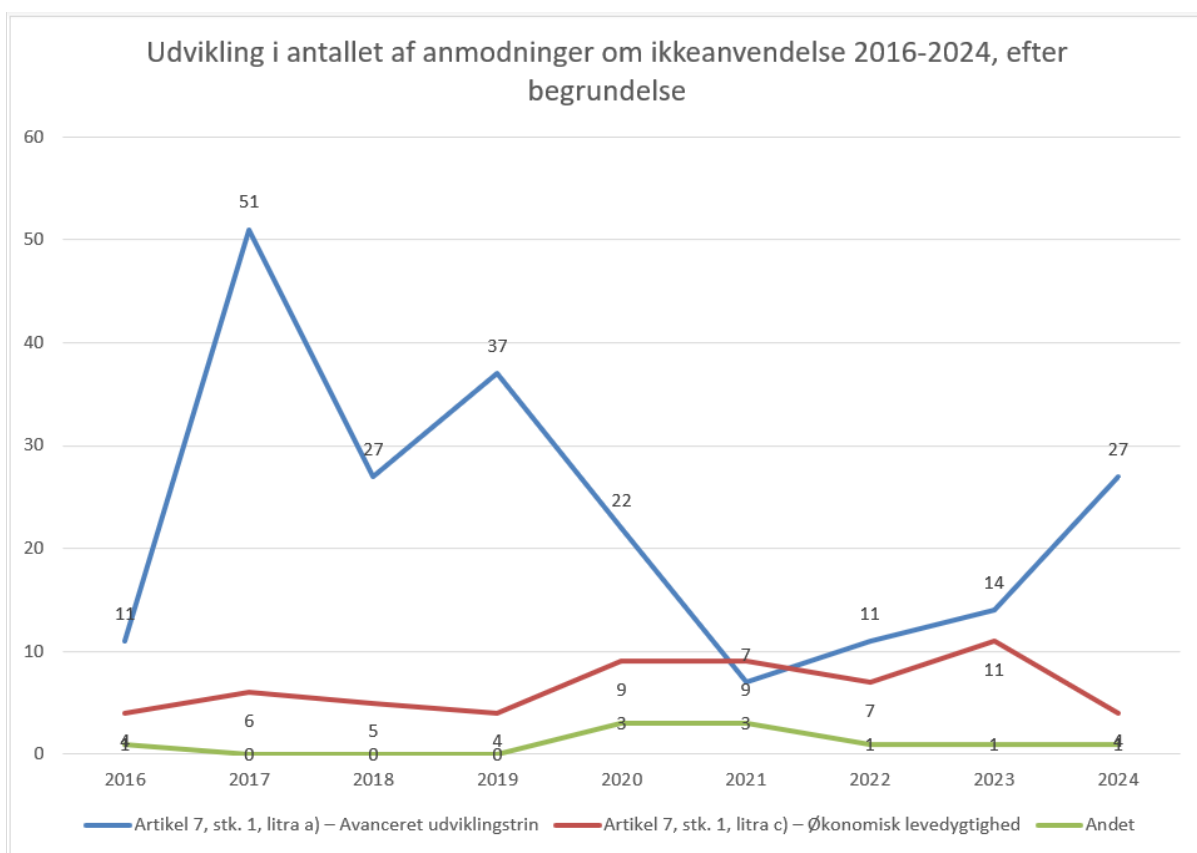
Figur 4: Anmodninger om ikkeanvendelse pr. år (2016-2024, hvor 2024 omfatter anmodninger indgivet indtil den 30. juni)



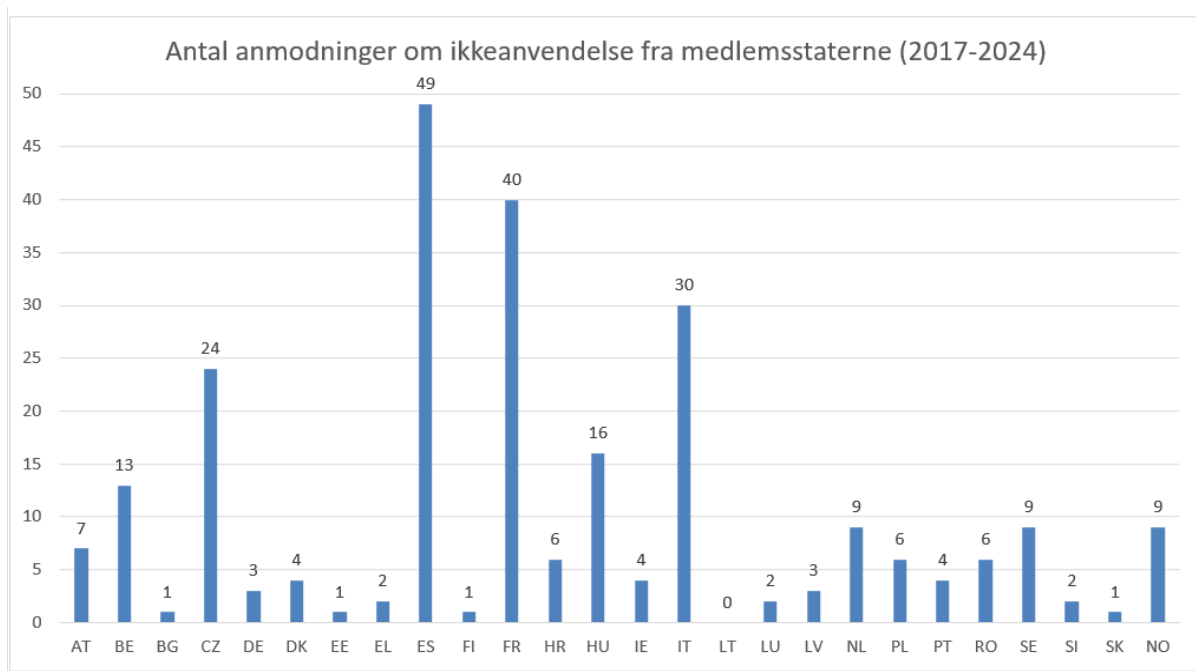
Figur 5: Anmodninger om ikkeanvendelse 2017-2023 sammenlignet med 2009-2015, opdelt efter begrundelse



Figur 6: Anmodninger om ikkeanvendelse 2017-2023 sammenlignet med 2009-2015, opdelt efter TSI



Figur 7: Anmodninger om ikkeanvendelse efter TSI pr. år (2016-2024, hvor 2024 omfatter anmodninger indgivet indtil den 30. juni)



Figur 8: Anmodninger om ikkeanvendelse pr. EU-27-medlemsstat og Norge (2017-2024, hvor 2024 omfatter anmodninger indgivet indtil den 30. juni).

6. Afgørelser truffet af Den Europæiske Unions Jernbaneagentur: tilladelser til at bringe køretøjstyper og køretøjer i omsætning, godkendelser af fast ERTMS-udstyr

Da den fjerde jernbanepakke trådte i kraft, blev agenturet ansvarligt for at udstede tilladelser til at bringe jernbanekøretøjer på markedet. Det drejer sig især om lokomotiver, passagervogne og godsvogne. For lokomotiver og passagertog skal ansøgere ansøge agenturet om tilladelse, hvis anvendelsesområdet omfatter mere end én medlemsstat. Hvis køretøjets anvendelsesområde er begrænset til en enkelt medlemsstat, kan ansøgerne vælge at ansøge enten hos agenturet eller hos den respektive nationale jernbanemyndighed.

Pr. 30. juni 2024 havde agenturet modtaget 7 825 ansøgninger om køretøjstilladelser, herunder 872 ansøgninger om typegodkendelser og 6 953 ansøgninger om tilladelse, der indebærer typegodkendelse (Table 3). Disse tal omfatter 198 anmodninger om tidlig kontakt (11 vedrørende tilladelser, der indebærer typeoverensstemmelse og 187 vedrørende typegodkendelser). For køretøjer, der kun anvendes i én medlemsstat, vælger de fleste ansøgere stadig at ansøge den nationale myndighed om tilladelse, men nogle ansøgere bruger blot agenturet og drager dermed fuld fordel af at have ét kontaktpunkt for alle tilladelser, uanset anvendelsesområde.

Tabel 3: Antal ansøgninger om køretøjstilladelser behandlet af Den Europæiske Unions Jernbaneagentur og de nationale sikkerhedsmyndigheder mellem juni 2019 og juni 2024 (kilde: one-stop-shoppen)

	Den Europæiske Unions Jernbaneagentur		Nationale sikkerhedsmyndigheder	
	Antal ansøgninger om tilladelse	Antal anmodninger om tidlig kontakt	Antal ansøgninger om tilladelse	Antal anmodninger om tidlig kontakt
Tilladelser, der indebærer typeoverensstemmelse	6 942	11	4 383	13
Typegodkendelser	685	187	1 174	235
I alt	7 627	198	5 557	248
	7 825		5 805	

7. De nationale sikkerhedsmyndigheders afgørelser: tilladelse til ibrugtagning af faste anlæg, herunder fast ERTMS-udstyr

De nationale sikkerhedsmyndigheder er ansvarlige for at godkende ibrugtagningen af faste anlæg (delsystemerne infrastruktur, energi og fast togkontrol- og signaludstyr). Inden der iværksættes et udbud vedrørende fast ERTMS-udstyr, kontrollerer agenturet imidlertid, om de pågældende tekniske løsninger er i fuld overensstemmelse med de relevante TSI'er og derfor fuldt interoperable som led i godkendelsesprocessen for fast ERTMS-udstyr.

I juni 2024 var der 125 igangværende ansøgninger. Siden 2019 er der udstedt 19 godkendelser. 65 % af ansøgningerne vedrører ETCS og 26 % det globale system for mobilkommunikation – jernbane (GSM-R), mens de resterende 9 % vedrører komplette ERTMS-ansøgninger, dvs. både ETCS og GSM-R.

I betragtning af de forskellige måder, hvorpå direktiv (EU) 2016/797 er blevet gennemført, herunder den relevante artikel 18, og medlemsstaternes efterfølgende forskellige tilgange til processen for udstedelse af tilladelse til ibrugtagning, undersøger Kommissionen og agenturet i øjeblikket, om der er behov for at udstede yderligere retningslinjer for at opnå en mere harmoniseret tilgang.

8. Samarbejdsaftaler indgået mellem agenturet og de nationale sikkerhedsmyndigheder

Samarbejdsaftaler er aftaler mellem agenturet og de nationale sikkerhedsmyndigheder. De sikrer rettidig og omfattende udstedelse af komplekse afgørelser fra agenturet, der omfatter overensstemmelsesvurderinger af både europæiske og nationale forskrifter om sikkerhed og interoperabilitet. Der findes to typer samarbejdsaftaler:

- obligatoriske samarbejdsaftaler med de nationale sikkerhedsmyndigheder

- frivillige samarbejdsaftaler (aftaler om ekspertpuljer ("PoE")).

De obligatoriske aftaler er baseret på artikel 76 i forordning (EU) 2016/796. De regulerer, hvordan opgaverne deles mellem agenturet og de nationale sikkerhedsmyndigheder med henblik på udstedelse af EU-sikkerhedscertifikater og køretøjstilladelser. Disse omfatter detaljerede bestemmelser om, hvordan de nationale myndigheder dagligt samarbejder med agenturet om afgørelser om udstedelse af køretøjstilladelser og EU-sikkerhedscertifikater.

Desuden udgør de frivillige samarbejdsaftaler den retlige platform for udveksling af ekspertise og udpegelse af eksperter til de nationale sikkerhedsmyndigheder eller agenturet med henblik på at vurdere specifikke ansøgninger om køretøjstilladelser og EU-sikkerhedscertifikater.

Agenturet har indgået obligatoriske samarbejdsaftaler med alle 25 nationale sikkerhedsmyndigheder i EU samt Norges nationale sikkerhedsmyndighed. Det indgik også en aftale med den national sikkerhedsmyndighed i Nordirland om køretøjstilladelser som led i EU's ansvarsområde i henhold til udtrædelsesaftalen mellem EU og Det Forenede Kongerige. Agenturet har desuden indgået frivillige samarbejdsaftaler med 18 nationale sikkerhedsmyndigheder fra EU³⁰ samt aftaler med Schweiz og Norge.

9. Konklusion

Der er gjort betydelige fremskridt hen imod øget europæisk jernbaneinteroperabilitet, siden direktiv (EU) 2016/797 blev vedtaget i maj 2016, hvilket fremgår af TSI-revisionerne i 2019 og 2023, Den Europæiske Unions Jernbaneagenturs forvaltning af fælles europæiske jernbaneregistre og de samarbejdsaftaler, der er indgået mellem agenturet og de nationale sikkerhedsmyndigheder. Der er dog stadig visse hindringer. F.eks. peger stigningen i antallet af anmodninger om ikkeanvendelse af TSI-bestemmelserne, navnlig om ERTMS, på vanskeligheder med at gennemføre TSI CCS fuldt ud. Registrene lider i praksis under et lavt digitaliseringsniveau. Forskellene med hensyn til gennemførelsen af direktiv (EU) 2016/797 og de nationale sikkerhedsmyndigheders resterende ansvar i forbindelse med udførelsen af deres opgaver med udstedelse af tilladelser for EU's jernbanenet viser fortsat nationale variationer, hvor der er behov for større harmonisering for at skabe neteffektivitet og lavere driftsomkostninger til gavn for de europæiske jernbanebrugere og -industrier.

³⁰ Belgien, Danmark, Tyskland, Estland, Irland, Grækenland, Spanien, Frankrig, Letland, Luxembourg, Ungarn, Nederlandene, Polen, Portugal, Rumænien, Slovakiet, Finland og Sverige.