Denne tekst tjener udelukkende som dokumentationsværktøj og har ingen retsvirkning. EU's institutioner påtager sig intet ansvar for dens indhold. De autentiske udgaver af de relevante retsakter, inklusive deres betragtninger, er offentliggjort i den Europæiske Unions Tidende og kan findes i EUR-Lex. Disse officielle tekster er tilgængelige direkte via linkene i dette dokument

►B

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

(EØS-relevant tekst)

(EUT L 139I af 27.5.2019, s. 5)

Ændret ved:

		Tidende		
		nr.	side	dato
►M1	Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2020/778 af 12. juni 2020	L 188	4	15.6.2020
►M2	Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2021/2238 af 15. december 2021	L 450	57	16.12.2021

▼B

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

(EØS-relevant tekst)

Artikel 1

Denne forordning fastlægger de tekniske specifikationer for interoperabilitet (TSI) gældende for delsystemet Drift og trafikstyring i jernbanesystemet i Den Europæiske Union som anført i bilaget.

TSI'en i bilaget anvendes på delsystemet Drift og trafikstyring som anført i bilag II, punkt 2.5, til direktiv (EU) 2016/797.

Artikel 2

Medlemsstaterne anmelder følgende typer aftaler til Kommissionen senest den 1. januar 2020, forudsat at de ikke allerede er anmeldt i henhold til Kommissionens beslutning 2006/920/EF ([1]), Kommissionens beslutning 2008/231/EF ([2]), Kommissionens afgørelse 2011/314/EU ([3]) eller Kommissionens afgørelse 2012/757/EU:

a) bilaterale eller multilaterale aftaler mellem en eller flere jernbanevirksomheder, infrastrukturforvaltere eller sikkerhedsmyndigheder, som fører til en høj grad af lokal eller regional interoperabilitet

b) internationale aftaler mellem en eller flere medlemsstater og mindst et tredjeland eller mellem en eller flere jernbanevirksomheder eller infrastrukturforvaltere fra medlemsstaterne og mindst en jernbanevirksomhed eller infrastrukturforvalter fra et tredjeland, som fører til en høj grad af lokal eller regional interoperabilitet.

Artikel 3

Som grundlag for vurdering af interoperabilitet, jf. artikel 13 i direktiv (EU) 2016/797, benyttes de gældende nationale forskrifter i den medlemsstat, hvor driften finder sted, i følgende situationer:

a) i de specifikke situationer, der er omhandlet i punkt 7.2 i bilaget til denne forordning

([1]) Kommissionens beslutning 2006/920/EF af 11. august 2006 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for delsystemet Drift og trafikstyring i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog (EUT L 359 af 18.12.2006, s. 1).

([2]) Kommissionens beslutning 2008/231/EF af 1. februar 2008 om tekniske specifikationer for interoperabilitet gældende for delsystemet Drift og trafikstyring i det transeuropæiske jernbanesystem for højhastighedstog vedtaget i henhold til artikel 6, stk. 1, i Rådets direktiv 96/48/EF og ophævelse af Kommissionens beslutning 2002/734/EF (EUT L 84 af 26.3.2008, s. 1).

([3]) Kommissionens afgørelse 2011/314/EU af 12. maj 2011 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for delsystemet »Drift og trafikstyring« i det transeuropæiske jernbanesystem for konventionelle tog (EUT L 144 af 31.5.2011, s. 1).

▼B

b) med hensyn til de forhold, der er opført som udestående punkter, og områder omfattet af nationale forskrifter, jf. tillæg I til bilaget.

Artikel 4

Senest den 1. juli 2019 offentliggør agenturet en vejledning om delsystemet Drift og trafikstyring (brugervejledning). Agenturet sørger for, at brugervejledningen er ajourført.

Artikel 5

Afgørelse 2012/757/EU ophæves med virkning fra den 16. juni 2021.

Tillæg A og C til bilaget til afgørelse 2012/757/EU kan imidlertid stadig finde anvendelse indtil den 16. juni 2024.

Artikel 6

Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Den finder anvendelse fra den 16. juni 2021.

Dog finder afsnit 4.2.2.1.3.2 og 4.4 i bilaget anvendelse fra den 16. juni 2019.

Afsnit 4.2.2.5 og tillæg D1 til bilaget til denne forordning finder anvendelse fra den 16. juni 2019 i de medlemsstater, der ikke har underrettet agenturet og Kommissionen i henhold til artikel 57, stk. 2, i direktiv (EU) 2016/797.

▼M1

Afsnit 4.2.2.5 og tillæg D1 til bilaget til denne forordning finder anvendelse fra den 16. juni 2020 i de medlemsstater, der har underrettet agenturet og Kommissionen i henhold til artikel 57, stk. 2, i direktiv (EU) 2016/797, og som ikke har underrettet agenturet og Kommissionen i henhold til artikel 57, stk. 2a, i direktiv (EU) 2016/797.

Afsnit 4.2.2.5 og tillæg D1 til bilaget til denne forordning finder anvendelse fra den 31. oktober 2020 i de medlemsstater, der har underrettet agenturet og Kommissionen i henhold til artikel 57, stk. 2a, i direktiv (EU) 2016/797.

▼B

Tillæg A og C til bilaget til denne forordning finder anvendelse fra senest den 16. juni 2024.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

▼B

BILAG

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	Indledning
1.1.	Teknisk anvendelsesområde
1.2.	Geografisk anvendelsesområde
1.3.	Denne forordnings indhold
2.	Beskrivelse af anvendelsesområde
2.1.	Personale og tog
2.2.	Principper
2.3.	Anvendelse på eksisterende køretøjer og infrastruktur, der ikke er i overensstemmelse med TSI'en
3.	Væsentlige krav
3.1.	Overholdelse af væsentlige krav
3.2.	Væsentlige krav — oversigt
4.	Delsystemets egenskaber
4.1.	Indledning
4.2.	Funktionelle og tekniske specifikationer for delsystemet
4.2.1.	Specifikationer for personale
4.2.1.1.	Generelle krav
4.2.1.2.	Dokumentation til lokomotivførerne
4.2.1.2.1.	Lokomotivførerens regelsæt
4.2.1.2.2.	Beskrivelse af strækningen og relevante anlæg langs de berørte strækninger
4.2.1.2.2.1.	Udarbejdelse af strækningsoversigten
4.2.1.2.2.2.	Ændring af oplysningerne i strækningsoversigten
4.2.1.2.2.3.	Tidstro information til lokomotivføreren
4.2.1.2.3.	Køreplaner
4.2.1.2.4.	Rullende materiel
4.2.1.3.	Dokumentation til andet personale i jernbanevirksomheden end lokomotivførerne
4.2.1.4.	Dokumentation til infrastrukturforvalterens trafikstyringspersonale
4.2.1.5.	Sikkerhedsrelateret kommunikation mellem togets personale, jernbanevirksomhedens øvrige personale og trafikstyringspersonalet
4.2.2.	Specifikationer for tog
4.2.2.1.	Kendings- og slutsignal
4.2.2.1.1.	Generelt krav
4.2.2.1.2.	Kendingssignal
4.2.2.1.3.	Slutsignal

▼B

4.2.2.1.3.1. Passagertog

4.2.2.1.3.2. Godstog

4.2.2.2. Togets lydgiver

4.2.2.2.1. Generelt krav

4.2.2.2.2. Betjening

4.2.2.3. Identifikation af køretøjer

4.2.2.4. Passagerernes og lastens sikkerhed

4.2.2.4.1. Lastens sikkerhed

4.2.2.4.2. Passagerernes sikkerhed

4.2.2.5. Kompatibilitet mellem køretøj og strækning og oprangering

4.2.2.5.1. Kompatibilitet mellem køretøj og strækning

4.2.2.5.2. Oprangering

4.2.2.6. Bremsning af tog

4.2.2.6.1. Minimumskrav til bremsesystemet

4.2.2.6.2. Bremseevne og tilladt maksimalhastighed

4.2.2.7. Kontrol af togets driftstilstand

4.2.2.7.1. Generelt krav

4.2.2.7.2. Data før afgang

4.2.2.8. Krav til observering af signaler og faste mærker langs strækningen

4.2.2.9. Dødmandsanlæg

4.2.3. Specifikationer for togdrift

4.2.3.1. Køreplanlægning

4.2.3.2. Identificering af tog

4.2.3.2.1. Tognummerets format

4.2.3.3. Togafgang

4.2.3.3.1. Kontroller og test inden afgang

4.2.3.3.2. Information til infrastrukturforvalteren om togets driftsstatus

4.2.3.4. Trafikstyring

4.2.3.4.1. Generelle krav

4.2.3.4.2. Rapportering af togets position

4.2.3.4.2.1. Datakrav i forbindelse med rapportering af togets position og forventet overdragelsestidspunkt

4.2.3.4.3. Farligt gods

4.2.3.4.4. Driftskvalitet

4.2.3.5. Dataregistrering

4.2.3.5.1. Registrering af overvågningsdata uden for toget

▼B

4.2.3.5.2.	Registrering af overvågningsdata i toget
4.2.3.6.	Uregelmæssig drift
4.2.3.6.1.	Underretning af andre brugere
4.2.3.6.2.	Underretning af lokomotivførerne
4.2.3.6.3.	Beredskab
4.2.3.7.	Håndtering af nødsituationer
4.2.3.8.	Hjælp til togets personale i tilfælde af en hændelse eller alvorlig fejl ved det rullende materiel
4.3.	Funktionelle og tekniske specifikationer for grænsefladerne
4.3.1.	Grænseflader til TSI'en om infrastruktur (TSI INF)
4.3.2.	Grænseflader til TSI'en om togkontrol og kommunikation (TSI CCS)
4.3.3.	Grænseflader til TSI'erne om rullende materiel
4.3.3.1.	Grænseflader til TSI' en om lokomotiver og rullende materiel til passagertog (TSI LOC&PAS)
4.3.3.2.	Grænseflader til TSI'en om godsvogne (TSI WAG)
4.3.4.	Grænseflader til TSI'en om energi (TSI ENE)
4.3.5.	Grænseflader til TSI'en om sikkerhed i jernbanetunneller (TSI SRT)
4.3.6.	Grænseflader til TSI'en om støj (TSI NOI)
4.3.7.	Grænseflader til forordning (EU) nr. 1300/2014, TSI'en om handicappede og bevægelseshæmmede (TSI PRM)
4.4.	Driftsregler
4.4.1.	Driftsprincipper og -regler for jernbanesystemet i Den Europæiske Union
4.4.2.	Nationale regler
4.4.3.	Acceptable metoder til efterlevelse
4.4.4.	Overgang fra anvendelse af nationale regler til gennemførelse af denne forordning
4.5.	Vedligeholdelsesregler
4.6.	Faglige kompetencer
4.6.1.	Faglig kompetence
4.6.2.	Sprogkompetence
4.6.2.1.	Principper
4.6.2.2.	Sprogbeherskelse
4.6.3.	Indledende og løbende evaluering af personalet
4.6.3.1.	Grundelementer
4.6.3.2.	Analyse og opdatering af uddannelsesbehov
4.6.4.	Hjælpepersonale

▼B

4.7. Sundheds- og sikkerhedsmæssige betingelser

4.7.1. Indledning

4.7.2. Helbredsundersøgelser og psykologiske vurderinger

4.7.2.1. Før ansættelsen

4.7.2.1.1. Helbredsundersøgelsernes minimumsindhold

4.7.2.1.2. Psykologisk vurdering

4.7.2.2. Efter ansættelsen

4.7.2.2.1. Hyppigheden af de periodiske helbredsundersøgelser

4.7.2.2.2. Minimumskrav til indholdet af de periodiske helbredsundersøgelser

4.7.2.2.3. Supplerende helbredsundersøgelser og/eller psykologiske vurderinger

4.7.3. Helbredskrav

4.7.3.1. Generelle krav

4.7.3.2. Krav til synsevnen

4.7.3.3. Krav til hørelsen

4.8. Yderligere oplysninger om infrastruktur og køretøjer

4.8.1. Infrastruktur

4.8.2. Rullende materiel

5. Interoperabilitetskomponenter

5.1. Definition

5.2. Liste over komponenter

6. Vurdering af komponenternes overensstemmelse og/eller anvendelsesegnethed samt verifikation af delsystemet.

6.1. Interoperabilitetskomponenter

6.2. Delsystemet Drift og trafikstyring

6.2.1. Principper

7. Gennemførelse

7.1. Principper

7.2. Særtilfælde

7.2.1. Indledning

7.2.2. Liste over særtilfælde

7.2.2.1. Permanent særtilfælde (P) for Estland, Letland, Litauen, Polen, Ungarn og Slovakiet

7.2.2.2. Permanent særtilfælde for Irland og Det Forenede Kongerige (kun Nordirland)

7.2.2.3. Midlertidigt særtilfælde (T1) for Irland og Det Forenede Kongerige

▼B

7.2.2.4. Permanent særtilfælde (P) for Finland

Tillæg A Driftsprincipper og -regler for ERTMS

Tillæg B Fælles driftsprincipper og -regler

Tillæg C Sikkerhedsrelateret kommunikationsmetodologi

Tillæg D Kompatibilitet mellem køretøj og strækning og strækningsoversigt

Tillæg D1 Parametre for togets kompatibilitet med den påtænkte kørselsstrækning

Tillæg D2 Oplysninger, som infrastrukturforvalteren skal give jernbanevirksomheden til brug for strækningsoversigten

Tillæg E Sprog og kommunikationsniveau

Tillæg F Minimumskrav til faglige kvalifikationer med henblik på opgaver i forbindelse med »ledsagelse af tog«

Tillæg G Minimumskrav til faglige kvalifikationer i forbindelse med klargøring af tog

Tillæg H Det europæiske køretøjsnummer og den dertil knyttede litrering på vognkassen

Tillæg I Liste over områder, for hvilke nationale forskrifter fortsat kan finde anvendelse i henhold til artikel 8 i direktiv (EU) 2016/798

Tillæg J Ordliste

▼B

1. INDLEDNING

1.1. **Teknisk anvendelsesområde**

Denne tekniske specifikation for interoperabilitet (»TSI«) vedrører delsystemet Drift og trafikstyring, der er anført på listen i punkt 1 og defineret i punkt 2.5 i bilag II til direktiv (EU) 2016/797.

1.2. **Geografisk anvendelsesområde**

Det geografiske anvendelsesområde for denne forordning er Unionens net som anført i afsnit 1 i bilag I til direktiv (EU) 2016/797 og omfatter ikke de tilfælde, der er omhandlet i artikel 1, stk. 3 og 4, i direktiv (EU) 2016/797.

1.3. **Denne forordnings indhold**

Som foreskrevet i artikel 4, stk. 3, i direktiv (EU) 2016/797 fastlægger denne forordning følgende forhold:

a) Den angiver anvendelsesområdet for delsystemet Drift og trafikstyring.

b) Den fastsætter væsentlige krav til det berørte delsystem og dets grænseflader til de andre delsystemer.

c) Den fastlægger de funktionelle og tekniske specifikationer, som delsystemet og dets grænseflader til de andre delsystemer skal opfylde. Disse specifikationer kan, om nødvendigt, variere alt efter delsystemets anvendelse.

d) Den fastlægger de interoperabilitetskomponenter og grænseflader, der er omfattet af europæiske specifikationer, herunder europæiske standarder, som er nødvendige for at tilvejebringe interoperabilitet i det europæiske jernbanesystem.

e) Den angiver i hvert enkelt behandlet tilfælde, hvilke procedurer der skal anvendes ved vurderingen af overensstemmelsen eller anvendelsesegnetheden af interoperabilitetskomponenterne.

f) Den angiver strategien for anvendelsen af TSI'en. Navnlig præciseres det, hvilke faser der skal gennemføres, og hvilke elementer der kan benyttes, i den gradvise overgang fra den bestående til den endelige situation, hvor overholdelse af TSI'en skal være hovedreglen.

g) Den angiver for det berørte personale, hvilke faglige kvalifikationer og hvilke sundheds- og sikkerhedsmæssige forhold på arbejdspladsen der er nødvendige for drift og vedligeholdelse af det pågældende delsystem og for gennemførelsen af TSI'en.

h) Den angiver, hvilke bestemmelser der finder anvendelse på de eksisterende delsystemer og køretøjer, der ikke er i overensstemmelse med TSI'en, især ved opgradering og fornyelse, og i disse tilfælde de ændringer, der nødvendiggør en ansøgning om en ny tilladelse.

i) Den angiver, hvilke parametre for køretøjerne og de faste delsystemer jernbanevirksomheden skal kontrollere, og hvilke fremgangsmåder der skal følges under denne kontrol, efter at der er udstedt køretøjsomsætningstilladelse, men før første anvendelse af køretøjet, således at der sikres kompatibilitet mellem køretøjerne og de strækninger, de skal køre på.

I henhold til artikel 4, stk. 5, i direktiv (EU) 2016/797 kan der endvidere fastsættes særtilfælde for hver TSI.

▼B

2. BESKRIVELSE AF ANVENDELSESOMRÅDE

2.1. **Personale og tog**

Punkt 4.6 og 4.7 gælder for personale, der udfører sikkerhedskritiske opgaver i forbindelse med ledsagelse af tog.

Punkt 4.6.2 gælder for lokomotivførere uanset Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/59/EF ([1]), bilag VI, punkt 8.

For så vidt angår personale, der udfører sikkerhedskritiske opgaver i forbindelse med trafikdisponering og trafikstyring, gælder der gensidig anerkendelse mellem medlemsstaterne af faglige kvalifikationer og sundheds- og sikkerhedsmæssige betingelser.

Punkt 4.6 finder anvendelse for personale, der udfører sikkerhedskritiske opgaver i forbindelse med den sidste klargøring af et tog før planmæssig grænsepassage, og som udfører arbejdet på den anden side af mindst én lokalitet, der er angivet som »grænselokalitet« i infrastrukturforvalterens netredegørelse og omfattet af dennes sikkerhedsgodkendelse; gensidig anerkendelse mellem medlemsstaterne finder anvendelse for det samme personale for så vidt angår punkt 4.7. Toget anses ikke for at være i grænseoverskridende trafik, hvis det opfylder betingelserne i artikel 10, stk. 8, i direktiv (EU) 2016/798.

2.2. **Principper**

Denne forordning omfatter de komponenter i delsystemet Drift og trafikstyring, hvor der er driftsmæssige grænseflader mellem jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere, og hvor der især er mulighed for at fremme interoperabiliteten.

Jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne fastsætter passende procedurer, der sikrer, at alle krav i regler og procedurer samt dokumentation opfyldes. Fastsættelsen af disse procedurer er en relevant del af jernbanevirksomhedernes og infrastrukturforvalternes sikkerhedsledelsessystem i henhold til direktiv (EU) 2016/798. Sikkerhedsledelsessystemet vurderes af den relevante nationale sikkerhedsmyndighed, før der udstedes en sikkerhedsgodkendelse, og af Den Europæiske Unions Jernbaneagentur eller den relevante nationale sikkerhedsmyndighed, før der udstedes et sikkerhedscertifikat.

2.3. **Anvendelse på eksisterende køretøjer og infrastruktur, der ikke er i overensstemmelse med TSI'en**

De fleste af kravene i denne forordning vedrører processer og procedurer, men nogle af dem vedrører også fysiske elementer i køretøjer og infrastrukturen, der er vigtige for deres driftsmæssige funktion i forbindelse med denne forordning.

Disse fysiske komponenter er omhandlet i de strukturelt definerede TSI'er, der dækker andre delsystemer end delsystemet Drift og trafikstyring. De skal vurderes efter de procedurer, der er fastsat i disse TSI'er.

Ingen af bestemmelserne i denne forordning kan lægges til grund for anvendelsen af en national forskrift under en strukturelt defineret TSI.

([1]) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/59/EF af 23. oktober 2007 om certificering af lokomotivførere, der fører lokomotiver og tog på jernbanenettet i Fællesskabet (EUT L 315 af 3.12.2007, s. 51).

▼B

3. VÆSENTLIGE KRAV

3.1. **Overholdelse af væsentlige krav**

I henhold til artikel 3 i direktiv (EU) 2016/797 skal Unionens jernbanesystem, delsystemerne og interoperabilitetskomponenterne opfylde de væsentlige krav, der er anført i direktivets bilag III.

3.2. **Væsentlige krav — oversigt**

De væsentlige krav omfatter:

— sikkerhed

— driftssikkerhed og disponibilitet

— sundhed

— miljøbeskyttelse

— teknisk kompatibilitet

— tilgængelighed.

I henhold til direktiv (EU) 2016/797 består de væsentlige krav både af generelle krav, der gælder for hele Unionens jernbanesystem, og af særlige krav, der gælder for de enkelte delsystemer og deres komponenter.

Nedenstående tabel giver et overblik over forholdet mellem de væsentlige krav i bilag III til direktiv (EU) 2016/797 og denne forordning.

Punkt	Overskrift	Sikkerhed					Driftssikkerhed og disponibilitet	Sundhed		Miljøbeskyttelse					Teknisk kompatibilitet	Tilgængelighed		Væsentlige krav, der gælder specifikt for drift og trafikstyring			
		1.1.1.	1.1.2.	1.1.3.	1.1.4.	1.1.5.	1.2	1.3.1.	1.3.2.	1.4.1.	1.4.2.	1.4.3.	1.4.4.	1.4.5.	1.5	1.6.1.	1.6.2.	2.6.1.	2.6.2.	2.6.3.	2.6.4.
4.2.1.2.	Dokumentation til lokomotivførerne						X											X		X	
4.2.1.2.1.	Lokomotivførerens regelsæt												X					X		X	
4.2.1.2.2.	Strækningsoversigt																	X		X	
4.2.1.2.2.1.	Udarbejdelse af strækningsoversigt																	X			
4.2.1.2.2.2.	Ændring af oplysningerne i strækningsoversigten																	X		X	
4.2.1.2.2.3.	Tidstro information til lokomotivføreren																	X	X	X	
4.2.1.2.3.	Køreplaner																	X	X	X	
4.2.1.2.4.	Rullende materiel						X											X		X	

▼B

Punkt	Overskrift	Sikkerhed					Driftssikkerhed og disponibilitet	Sundhed		Miljøbeskyttelse					Teknisk kompatibilitet	Tilgængelighed		Væsentlige krav, der gælder specifikt for drift og trafikstyring			
		1.1.1.	1.1.2.	1.1.3.	1.1.4.	1.1.5.	1.2	1.3.1.	1.3.2.	1.4.1.	1.4.2.	1.4.3.	1.4.4.	1.4.5.	1.5	1.6.1.	1.6.2.	2.6.1.	2.6.2.	2.6.3.	2.6.4.
4.2.1.3.	Dokumentation til andet personale i jernbanevirksomheden end lokomotivførerne						X											X		X	
4.2.1.4.	Dokumentation til infrastrukturforvalterens trafikstyringspersonale						X											X	X		
4.2.1.5.	Sikkerhedsrelateret kommunikation mellem togets personale, jernbanevirksomhedens øvrige personale og trafikstyringspersonalet						X											X	X	X	
4.2.2.1.	Kendings- og slutsignal	X																X		X	
4.2.2.1.1.	Generelt krav	X																X		X	
4.2.2.1.2.	Kendingssignal	X																X		X	
4.2.2.1.3.	Slutsignal	X																X		X	
4.2.2.2.	Togets lydgiver	X											X					X		X	
4.2.2.2.1.	Generelt krav	X																X		X	
4.2.2.2.2.	Betjening	X																		X	
4.2.2.3.	Identifikation af køretøjer						X											X		X	
4.2.2.4.	Passagerernes og lastens sikkerhed																	X			
4.2.2.5.	Kompatibilitet mellem køretøj og strækning og oprangering																	X			
4.2.2.5.1.	Kompatibilitet mellem køretøj og strækning																	X			
4.2.2.5.2.	Oprangering																	X			

▼B

Punkt	Overskrift	Sikkerhed					Driftssikkerhed og disponibilitet	Sundhed		Miljøbeskyttelse					Teknisk kompatibilitet	Tilgængelighed		Væsentlige krav, der gælder specifikt for drift og trafikstyring			
		1.1.1.	1.1.2.	1.1.3.	1.1.4.	1.1.5.	1.2	1.3.1.	1.3.2.	1.4.1.	1.4.2.	1.4.3.	1.4.4.	1.4.5.	1.5	1.6.1.	1.6.2.	2.6.1.	2.6.2.	2.6.3.	2.6.4.
4.2.2.6.	Bremsning af tog		X															X		X	
4.2.2.6.1.	Minimumskrav til bremsesystemet		X															X		X	
4.2.2.6.2.	Bremseevne		X															X		X	
4.2.2.7.	Kontrol af togets driftstilstand		X															X		X	
4.2.2.7.1.	Generelt krav																	X		X	
4.2.2.7.2.	Data før afgang																	X		X	
4.2.2.8.	Krav angående observering af signaler og af faste mærker langs strækningen														X			X			
4.2.2.9.	Dødmandsanlæg																	X			
4.2.3.1.	Køreplanlægning		X																X	X	
4.2.3.2.	Identificering af tog																	X	X	X	
4.2.3.3.	Togafgang																	X		X	
4.2.3.3.1.	Kontroller og test inden afgang		X				X											X		X	
4.2.3.3.2.	Information til infrastrukturforvalteren om togets driftsstatus		X				X												X	X	
4.2.3.4.	Trafikstyring																	X	X	X	
4.2.3.4.1.	Generelle krav																	X	X	X	
4.2.3.4.2.	Rapportering af togets position																	X	X	X	
4.2.3.4.2.1.	Datakrav i forbindelse med rapportering af togets position																	X		X	
4.2.3.4.2.2.	Forventet overdragelsestidspunkt																	X		X	

▼B

Punkt	Overskrift	Sikkerhed					Driftssikkerhed og disponibilitet	Sundhed		Miljøbeskyttelse					Teknisk kompatibilitet	Tilgængelighed		Væsentlige krav, der gælder specifikt for drift og trafikstyring			
		1.1.1.	1.1.2.	1.1.3.	1.1.4.	1.1.5.	1.2	1.3.1.	1.3.2.	1.4.1.	1.4.2.	1.4.3.	1.4.4.	1.4.5.	1.5	1.6.1.	1.6.2.	2.6.1.	2.6.2.	2.6.3.	2.6.4.
4.2.3.4.3.	Farligt gods																	X	X		
4.2.3.4.4.	Driftskvalitet																		X	X	
4.2.3.5.	Dataregistrering						X												X		
4.2.3.5.1.	Registrering af overvågningsdata uden for toget						X												X		
4.2.3.5.2.	Registrering af overvågningsdata i toget						X												X		
4.2.3.6.	Uregelmæssig drift																	X	X	X	
4.2.3.6.1.	Underretning af andre brugere																	X		X	
4.2.3.6.2.	Underretning af lokomotivførerne																	X			
4.2.3.6.3.	Beredskab																	X	X	X	
4.2.3.7.	Håndtering af nødsituationer																	X	X	X	
4.2.3.8.	Hjælp til togets personale i tilfælde af en hændelse eller alvorlig fejl ved det rullende materiel																			X	
4.4.	Driftsregler for ERTMS																	X	X		
4.6.	Faglige kvalifikationer																	X	X	X	
4.7.	Sundheds- og sikkerhedsmæssige betingelser																	X			
4.8.	Yderligere oplysninger om infrastruktur og køretøjer																	X			
4.8.1.	Infrastruktur																	X			
4.8.2.	køretøjer																	X			

▼B

4. DELSYSTEMETS EGENSKABER

4.1. **Indledning**

Infrastrukturforvalteren har i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/34/EU ([2]) det overordnede ansvar for at formulere alle de relevante krav, der skal være opfyldt for at opnå tilladelse til togkørsel på dennes net, og skal i den forbindelse tage hensyn til de geografiske karakteristika, der knytter sig til de enkelte banestrækninger, og til de funktionelle og tekniske specifikationer, der er fastsat i dette kapitel.

4.2. **Funktionelle og tekniske specifikationer for delsystemet**

De funktionelle og tekniske specifikationer for delsystemet Drift og trafikstyring omfatter:

— specifikationer for personale

— specifikationer for tog

— specifikationer for togdrift.

4.2.1. *Specifikationer for personale*

4.2.1.1. Generelle krav

Dette punkt omhandler personale, som bidrager til delsystemets anvendelse ved at udføre sikkerhedskritiske opgaver, hvor der er en direkte grænseflade mellem en jernbanevirksomhed og en infrastrukturforvalter.

1) Ansatte i jernbanevirksomheder, som:

   a) varetager fremføring af tog (»lokomotivfører«) og indgår i »togets personale«

   b) varetager andre opgaver i tog end fremføring og er en del af »togets personale«

   c) varetager klargøring af tog.

2) Ansatte i infrastrukturforvalterens trafikstyring

   Specifikationerne omfatter følgende områder:

   — dokumentation

   — kommunikation.

For det personale, der er omhandlet i punkt 2.1, fastsættes der i denne forordning desuden krav til:

— kvalifikationer (se punkt 4.6 og tillæg G)

— sundheds- og sikkerhedsmæssige betingelser (se punkt 4.7).

4.2.1.2. Dokumentation til lokomotivførerne

Den jernbanevirksomhed, der har ansvaret for driften af tog, skal forsyne lokomotivføreren med alle de oplysninger og den dokumentation, der er nødvendige for, at vedkommende kan udføre sit arbejde. Disse kan udleveres elektronisk eller på papir.

Der skal oplyses om alle nødvendige aspekter med henblik på drift under normale og uregelmæssige driftsforhold og i nødsituationer for de strækninger, der arbejdes på, samt for det rullende materiel, der anvendes på disse strækninger.

([2]) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/34/EU af 21. november 2012 om oprettelse af et fælles europæisk jernbaneområde (EUT L 343 af 14.12.2012, s. 32).

▼B

4.2.1.2.1. *Lokomotivførerens regelsæt*

»Lokomotivførerens regelsæt«, som er navnet på et dokument eller computermedie, skal give anvisninger på alle de procedurer, som lokomotivføreren har brug for.

Lokomotivførerens regelsæt skal indeholde kravene til alle de strækninger og alt det på disse strækninger benyttede rullende materiel, som lokomotivføreren kan komme ud for, under hensyntagen til situationer med normal og uregelmæssig drift og nødsituationer.

Lokomotivførerens regelsæt skal omfatte to særskilte områder:

— et område, der beskriver de fælles regler og procedurer (under hensyntagen til indholdet af tillæg A, B og C)

— og et andet område, der beskriver de særlige regler og procedurer, der i givet fald anvendes af hver enkelt infrastrukturforvalter.

Regelsættet skal mindst omfatte procedurer for følgende forhold:

— personalets sikkerhed

— togkontrol og kommunikation

— betjening af toget, herunder drift under uregelmæssige driftsforhold

— trækkraft og rullende materiel

— hændelser og ulykker.

Jernbanevirksomheden er ansvarlig for lokomotivførerens regelsæt og skal sammenstille det på en sådan måde, at det er komplet og korrekt, og på en sådan måde, at lokomotivføreren sættes i stand til at anvende alle driftsbestemmelser.

Jernbanevirksomheden skal give lokomotivførerens regelsæt en ensartet udformning for hele den infrastruktur, dennes lokomotivførere skal køre på.

Det skal indeholde to tillæg:

— Tillæg 1: Manual for kommunikationsprocedurer

— Tillæg 2: Blanketsamling.

Standardmeddelelser og -blanketter skal udarbejdes på den eller de pågældende infrastrukturforvalteres »driftssprog«.

Jernbanevirksomhedens procedure for udarbejdelse og ajourføring af lokomotivførerens regelsæt skal omfatte følgende trin:

— Infrastrukturforvalteren (eller den organisation, der har til opgave at udarbejde driftsreglerne) skal forsyne jernbanevirksomheden med de fornødne oplysninger på infrastrukturforvalterens driftssprog.

— Jernbanevirksomheden skal udarbejde og ajourføre dokumentet.

— Hvis jernbanevirksomheden har valgt at udarbejde lokomotivførerens regelsæt på et andet sprog end det, som de fornødne oplysninger er fremsendt på, påhviler det jernbanevirksomheden at sørge for en eventuel oversættelse og/eller indsætte forklarende tekst på et andet sprog.

▼B

Infrastrukturforvalteren skal sikre, at indholdet af den dokumentation, der leveres til jernbanevirksomhederne, er komplet og korrekt.

4.2.1.2.2. *Beskrivelse af strækningen og relevante anlæg langs de berørte strækninger*

Lokomotivførerne skal udstyres med en beskrivelse af de strækninger, de skal køre på, og de anlæg langs strækningerne, der er relevante for lokomotivførerens varetagelse af sin opgave. Disse oplysninger skal angives i et samlet dokument ved navn »strækningsoversigten«.

Strækningsoversigten skal mindst indeholde følgende oplysninger:

— generelle driftsforhold

— strækningens stigninger og fald

— detaljeret diagram over strækningen.

4.2.1.2.2.1. Udarbejdelse af strækningsoversigten

Strækningsoversigten skal udarbejdes på samme måde for alt infrastruktur, som tog fra den samme jernbanevirksomhed kører på.

Ansvaret for på grundlag af oplysningerne fra en eller flere infrastrukturforvaltere at sammenstille en komplet og korrekt strækningsoversigt påhviler jernbanevirksomheden. Jernbanevirksomheden skal sikre, at indholdet af strækningsoversigten er komplet og korrekt, herunder ved samling af ændringerne af oplysningerne i strækningsoversigten. Jernbanevirksomheden skal sikre, at strækningsoversigten behørigt beskriver de driftsbetingelser, der er forbundet med strækningsegenskaberne og køretøjsegenskaberne.

Infrastrukturforvalteren skal mindst stille de oplysninger til rådighed for jernbanevirksomheden, der er fastsat i tillæg D2, gennem RINF. Disse oplysninger skal omfatte relevante oplysninger, som skal tages i betragtning for at tilpasse togdriften til strækningsegenskaberne og køretøjsegenskaberne. Indtil RINF leverer de relevante parametre i henhold til artikel 6 i Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2019/777 ([3]), skal infrastrukturforvalteren gratis og så hurtigt som rimeligt muligt levere disse oplysninger på anden måde inden for 15 dage for den første indsendelse, medmindre jernbanevirksomheden accepterer en længere frist.

Infrastrukturforvalteren skal oplyse jernbanevirksomheden om ændringer af oplysningerne i strækningsoversigten gennem RINF, når sådanne oplysninger bliver tilgængelige, eller på anden måde, indtil RINF omfatter en sådan funktionalitet.

Infrastrukturforvalteren skal sikre, at de oplysninger, der leveres til jernbanevirksomhederne, er komplette og korrekte. Til brug i nødsituationer eller for tidstro oplysninger skal infrastrukturforvalterens egnede alternative kommunikationsmidler sikre jernbanevirksomheden omgående adgang til oplysninger om tillæg D2.

4.2.1.2.2.2. Ændring af oplysningerne i strækningsoversigten

Infrastrukturforvalteren skal underrette jernbanevirksomheden om enhver permanent eller midlertidig ændring af oplysninger, der er givet i overensstemmelse med punkt 4.2.1.2.2.1.

([3]) Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2019/777 af 16. maj 2019 om fælles specifikationer for infrastrukturregistret for jernbaner og om ophævelse af gennemførelsesafgørelse 2014/880/EU (se side 312 i denne EUT).

▼B

Disse ændringer skal jernbanevirksomheden samle i et særskilt dokument eller på et computermedie, der har samme udformning for alt infrastruktur, som tog fra den pågældende jernbanevirksomhed kører på.

4.2.1.2.2.3. Tidstro information til lokomotivføreren

Infrastrukturforvalteren skal underrette lokomotivførerne om enhver ændring af banestrækningen eller de relevante anlæg langs strækningerne, der ikke er meddelt som ændringer af oplysningerne til strækningsoversigten i henhold til punkt 4.2.1.2.2.2.

4.2.1.2.3. *Køreplaner*

Oplysninger om køreplaner medvirker til, at togene kører præcist, og at der ydes en tilfredsstillende service.

Jernbanevirksomheden skal forsyne lokomotivførerne med de informationer, der er nødvendige for normal drift af toget, herunder mindst:

— tognummer

— togets køredage (hvis relevant)

— standsningssteder og de aktiviteter, der skal udføres der

— andre relevante steder

— tidspunkter for ankomst/afgang/passage ved hvert af disse steder.

Disse informationer om togdriften skal bygge på de oplysninger, infrastrukturforvalteren leverer, og kan enten tilvejebringes elektronisk eller på papir.

Informationerne skal præsenteres for lokomotivførerne på en ensartet måde for alle de strækninger, jernbanevirksomheden betjener.

4.2.1.2.4. *Rullende materiel*

Jernbanevirksomheden skal forsyne lokomotivføreren med alle oplysninger, der er relevante for kørsel med det rullende materiel under uregelmæssige driftsforhold (f.eks. når der skal ydes hjælp til togene). Der skal i denne dokumentation også fokuseres på den særlige grænseflade til infrastrukturforvalterens personale i disse tilfælde.

4.2.1.3. Dokumentation til andet personale i jernbanevirksomheden end lokomotivførerne

Jernbanevirksomheden skal forsyne alle de medarbejdere (uanset om de arbejder i togene eller ej), som udfører sikkerhedskritiske opgaver, der bringer dem i direkte kontakt med infrastrukturforvalterens personale, udstyr eller systemer, med de oplysninger om regler, procedurer, rullende materiel og banestrækninger, som den finder nødvendige for varetagelsen af disse opgaver. Oplysningerne skal kunne anvendes under både normal og uregelmæssig drift.

Disse oplysninger til togets personale skal med hensyn til struktur, form, indhold, udarbejdelse og ajourføring bygge på specifikationerne i afsnit 4.2.1.2.

4.2.1.4. Dokumentation til infrastrukturforvalterens trafikstyringspersonale

Alle oplysninger, der er nødvendige for den sikkerhedsrelaterede kommunikation mellem trafikstyringspersonalet og togets personale, skal angives i:

— de dokumenter, der beskriver kommunikationsprincipperne (tillæg C)

— blanketsamlingen.

Infrastrukturforvalteren skal udarbejde disse dokumenter på sit eget/sine egne driftssprog.

▼B

4.2.1.5. Sikkerhedsrelateret kommunikation mellem togets personale, jernbanevirksomhedens øvrige personale og trafikstyringspersonalet

Den sikkerhedsrelaterede kommunikation mellem togets personale, jernbanevirksomhedens øvrige personale (jf. tillæg G) og trafikstyringspersonalet skal foregå på det driftssprog (defineret i tillæg J), som infrastrukturforvalteren anvender på den pågældende banestrækning.

Principperne for den sikkerhedsrelaterede kommunikation mellem togets personale og trafikstyringspersonalet er anført i tillæg C.

Infrastrukturforvalteren har ifølge direktiv 2012/34/EU pligt til at oplyse, hvilket driftssprog dennes ansatte anvender i deres daglige arbejde.

Kræver lokal praksis, at der også benyttes et andet sprog, påhviler det infrastrukturforvalteren at fastlægge de geografiske grænser for anvendelsen af dette sprog.

4.2.2. *Specifikationer for tog*

4.2.2.1. Kendings- og slutsignal

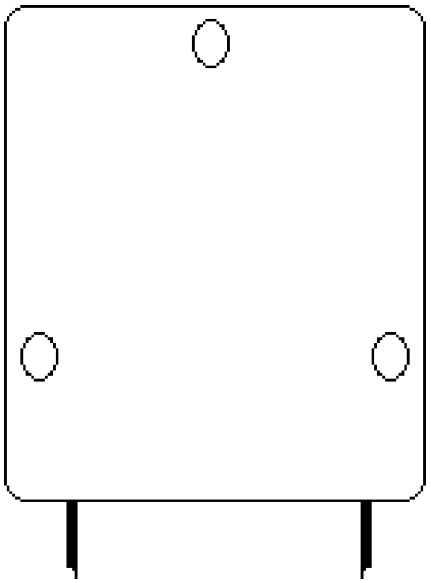
4.2.2.1.1. *Generelt krav*

Jernbanevirksomheden skal sørge for, at togene er udstyret med anordninger, der markerer togets for- og bagende.

4.2.2.1.2. *Kendingssignal*

Jernbanevirksomheden skal sørge for, at et tog, der nærmer sig, er klart synligt og genkendeligt som tog i kraft af tændte hvide frontlanterner i en bestemt form.

Det forreste køretøj i et tog skal på fronten have monteret tre lanterner arrangeret i en ligebenet trekant med spidsen opad som vist herunder. Lanternerne skal altid være tændt, når toget fremføres fra denne ende.



▼B

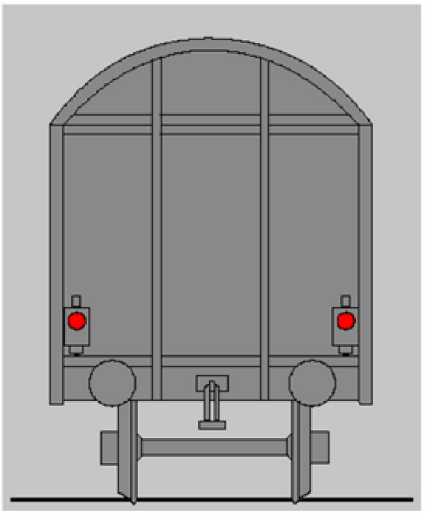
Kendingssignalet skal gøre det let at få øje på toget (identificeringslys), sikre, at lokomotivføreren har tilstrækkeligt udsyn (frontlanterner) om natten og ved nedsat sigtbarhed, og må ikke blænde lokomotivførere i modkørende tog.

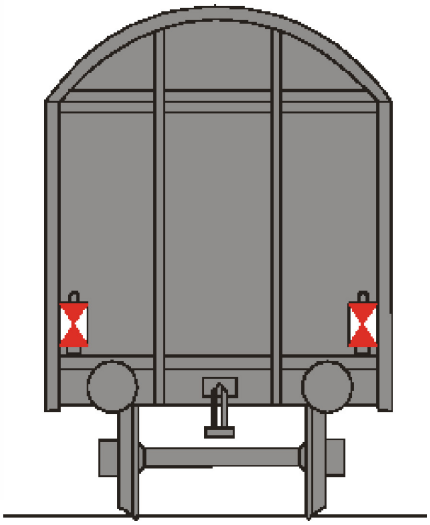
Standarderne for afstanden mellem lanternerne, deres højde over sporet, diameter og lysstyrke samt den udsendte lyskegles dimensioner og form både ved kørsel i dagslys og i mørke er fastsat i TSI'en om rullende materiel — lokomotiver og rullende materiel til passagertog (TSI LOC&PAS).

Senest på de nedennævnte datoer for så vidt angår harmoniseringen af slutsignalet i henhold til afsnit 4.2.2.1.3.2, skal forlygternes lysstyrke være i overensstemmelse med punkt 5) i afsnit 4.2.7.1.1 i bilaget til Kommissionens forordning (EU) nr. 1302/2014 ([4]) (TSI LOC&PAS), for at køretøjet kan få adgang til de strækninger, der er angivet i RINF, hvor der anvendes permissiv kørsel.

4.2.2.1.3. *Slutsignal*

Jernbanevirksomheden skal sørge for, at togene er udstyret med anordninger, der markerer togets bagende. Slutsignalet må kun vises på bagenden af det bageste køretøj i toget. Det skal vises som illustreret nedenfor.





4.2.2.1.3.1. Passagertog

Slutsignalet på et passagertog skal bestå af to fast lysende røde lygter, som på en tværakse er placeret i samme højde over pufferne.

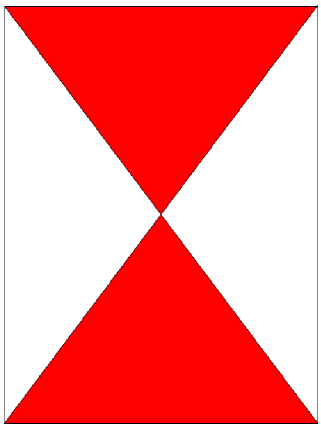
4.2.2.1.3.2. Godstog

Slutsignalet på et godstog skal bestå af to reflekterende plader, som på en tværakse er placeret i samme højde over pufferne. Et tog, der er udstyret med to fast lysende røde lygter, skal også anses for at opfylde dette krav.

Reflekterende plader skal overholde tillæg E til TSI WAG og have følgende form med hvide trekanter i siden og en rød trekant øverst og nederst:

([4]) 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).

▼B



Pladerne skal på en tværakse være placeret i samme højde over pufferne.

Særtilfælde:

Belgien, Frankrig, Italien, Portugal, Spanien og Det Forenede Kongerige kan fortsat anvende anmeldte nationale forskrifter, der fastsætter, at godstog skal være udstyret med to fast lysende røde lygter som betingelse for at køre på strækningsafsnit i deres net, hvis dette er begrundet af allerede gældende driftspraksis og/eller nationale forskrifter, der er anmeldt inden udgangen af januar 2019.

Rapporter:

Senest den ►M1 31. december 2020 ◄ skal de berørte medlemsstater indgive en rapport til Kommissionen om deres anvendelse af reflekterende plader, hvori de angiver eventuelle alvorlige hindringer for den planlagte udfasning af nationale forskrifter.

Samarbejde med tilgrænsende tredjelande:

I mellemtiden foretager de berørte medlemsstater, navnlig på anmodning af jernbanevirksomhederne, en vurdering med henblik på at acceptere brugen af to reflekterende plader i et eller flere strækningsafsnit, hvis vurderingen udmønter sig i et positivt resultat, og fastsætte passende betingelser, som skal være baseret på en vurdering af risiciene og de driftsmæssige krav. Vurderingen skal fuldføres inden 6 måneder efter modtagelsen af jernbanevirksomhedens anmodning. Medlemsstaterne tillader brugen af reflekterende plader, medmindre de på behørig vis kan begrunde et afslag på grundlag af et negativt resultat af vurderingen.

Medlemsstaterne skal navnlig tilstræbe at tillade brug af reflekterende plader i godstogskorridorer, idet der gives prioritet til de nuværende flaskehalse. Disse strækninger og nærmere oplysninger om eventuelle tilknyttede betingelser skal registreres i RINF. Indtil oplysninger er indføjet i RINF, skal infrastrukturforvalteren sikre, at oplysningerne meddeles jernbanevirksomhederne med andre passende midler. Infrastrukturforvalteren skal udpege de strækningsafsnit, på hvilke der kræves to fast lysende røde lygter, i RINF.

▼M2

Afvikling:

Følgende frister gælder for godkendelse af godstog, der er udstyret med to reflekterende plader:

1) Fra den 1. januar 2022 langs de godstogskorridorer, der er fastlagt i overensstemmelse med forordning (EU) nr. 913/2010, med følgende undtagelser på de strækninger, hvor fast lysende røde lygter er et driftsmæssigt sikkerhedskrav:

▼M2

a) fra den 1. januar 2026 for Belgien og Frankrig

b) fra den 1. januar 2025 for Portugal og Spanien.

2) Fra den 1. januar 2026 i hele Den Europæiske Unions jernbanenet.

De medlemsstater, der er berørt af undtagelserne i nr. 1), litra a) og b), forelægger senest den 1. marts 2022 Kommissionen en detaljeret handlingsplan og præcise mål, der sikrer, at kravet om røde lygter som slutsignaler udfases. Hver sjette måned derefter forelægger disse medlemsstater Kommissionen en rapport om de fremskridt, der er gjort for så vidt angår anvendelsen af reflekterende plader på deres net, med henblik på harmonisering af slutsignaler på EU-plan senest den 1. januar 2026. Interessenterne skal fremlægge alle de oplysninger, der er nødvendige, for at medlemsstaterne kan opfylde deres rapporteringspligt.

Kommissionen aflægger rapport til det udvalg, der er omhandlet i artikel 51 i direktiv (EU) 2016/797, om fremskridt med hensyn til gennemførelsen af punkt 4.2.2.1.

▼B

4.2.2.2. Togets lydgiver

4.2.2.2.1. *Generelt krav*

Jernbanevirksomheden skal sørge for, at togene udstyres med en lydgiver, som kan advare om, at et tog nærmer sig.

4.2.2.2.2. *Betjening*

Lokomotivføreren skal kunne aktivere lydgiveren fra alle betjeningspladser.

4.2.2.3. Identifikation af køretøjer

Det enkelte køretøj skal tildeles et nummer, der klart adskiller det fra alle andre jernbanekøretøjer. Nummeret skal placeres på et iøjnefaldende sted og mindst være anført på begge langsider af køretøjet.

Køretøjets driftsmæssige begrænsninger skal også fremgå.

Der er fastsat yderligere krav i tillæg H.

4.2.2.4. Passagerernes og lastens sikkerhed

4.2.2.4.1. *Lastens sikkerhed*

Jernbanevirksomheden skal sørge for, at godsvogne er læsset på en sikker og forsvarlig måde under hele transporten.

4.2.2.4.2. *Passagerernes sikkerhed*

Jernbanevirksomheden skal sørge for, at passagertransporten foregår på en sikker måde ved afgang og under hele rejsen.

4.2.2.5. Kompatibilitet mellem køretøj og strækning og oprangering

4.2.2.5.1. *Kompatibilitet mellem køretøj og strækning*

A) Jernbanevirksomheden er ansvarlig for at sikre, at alle køretøjer i dens tog, er kompatible med de strækninger, som toget skal køres på.

Jernbanevirksomhedens sikkerhedsledelsessystem skal omfatte en procedure, hvormed det kan sikres, at alle de køretøjer, jernbanevirksomheden anvender, er godkendt til, registreret til og kompatible med de strækninger, som toget skal køres på, herunder de krav, som personalet skal overholde.

▼B

Proceduren for kompatibilitet mellem køretøj og strækning skal ikke være en gentagelse af de procedurer, der udføres i forbindelse med jernbanekøretøjsgodkendelsesprocessen i henhold til Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2018/545 ([5]) for at sikre den tekniske kompatibilitet mellem køretøjet og nettet. Parametre i tillæg D1, som allerede er verificeret og kontrolleret i forbindelse med godkendelsen af køretøjer eller andre lignende procedurer, må ikke tages op til fornyet vurdering i forbindelse med kontrol af strækningens kompatibilitet.

For køretøjer, der er godkendt i henhold til direktiv (EU) 2016/797, skal de relevante køretøjsdata vedrørende de parametre i tillæg D1, der allerede er kontrolleret under godkendelsesprocessen, og som indgår i:

— det dossier, der er omhandlet i artikel 21, stk. 3, i direktiv (EU) 2016/797, og

— køretøjsomsætningstilladelsen, der er omhandlet i artikel 21, stk. 10, i direktiv (EU) 2016/797

fremlægges af ansøgeren som omhandlet i artikel 2, nr. 22, i direktiv (EU) 2016/797 eller ihændehaveren for jernbanevirksomheden efter anmodning, hvis disse oplysninger ikke findes i ERATV eller andre registre over jernbanekøretøjer.

For køretøjer, der er godkendt før direktiv (EU) 2016/797, skal indehaveren af køretøjsomsætningstilladelsen eller ihændehaveren forelægge de relevante køretøjsdata vedrørende parametrene i tillæg D1 for jernbanevirksomheden, hvis disse oplysninger ikke findes i ERATV eller andre registre over jernbanekøretøjer.

Procedurerne for kompatibilitet mellem køretøj og strækning i jernbanevirksomhedens sikkerhedsledelsessystem skal omfatte følgende kontroller, som kan foretages parallelt på et hvilket som helst passende tidspunkt eller i en hvilken som helst passende sekvens:

— hvert køretøj er godkendt og registreret

— hvert køretøj i toget er kompatibelt med strækningen

— togets oprangering er kompatibel med strækningen og kanalen

— klargøringen af toget med henblik på at sikre, at toget er korrekt sammensat og komplet.

B) Infrastrukturforvalteren skal stille de oplysninger om kompatibilitet mellem køretøj og strækning, der er fastsat i tillæg D1, til rådighed gennem RINF.

I tillæg D1 fastsættes de parametre, der skal anvendes i jernbanevirksomhedens procedure før første anvendelse af køretøjet eller oprangeringen med henblik på at sikre, at alle køretøjer i et tog er kompatible med de strækninger, som toget skal køres på, herunder, hvor det er relevant, omledningsstrækninger og strækninger til værksteder. Ændringer af strækningen og af infrastrukturens egenskaber skal tages i betragtning. Når en parameter i tillæg D1 er harmoniseret på netniveau i et anvendelsesområde, kan det antages, at ethvert køretøj, der er godkendt til det pågældende anvendelsesområde, er i overensstemmelse med den pågældende parameter. Nationale forskrifter eller yderligere nationale krav til netadgang med hensyn til kompatibilitet mellem køretøj og strækning anses i princippet for at være uforenelige med tillæg D1. Infrastrukturforvalteren må ikke kræve yderligere tekniske kontroller med henblik på kompatibilitet mellem køretøj og strækning ud over listen i tillæg D1.

([5]) Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2018/545 af 4. april 2018 om praktiske bestemmelser for jernbanekøretøjsgodkendelses- og jernbanekøretøjstypegodkendelsesprocessen i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2016/797 (EUT L 90 af 6.4.2018, s. 66).

▼B

I overensstemmelse med artikel 23, stk. 1, litra b), i direktiv (EU) 2016/797 skal infrastrukturforvalteren, indtil RINF leverer alle de nødvendige oplysninger vedrørende de relevante parametre, gratis og så hurtigt som muligt levere disse oplysninger til jernbanevirksomheder, godkendte ansøgere om køreplanskanaler og, hvis det er relevant, ansøgere omhandlet i artikel 2, stk. 22, i direktiv (EU) 2016/797.

Når infrastrukturforvalteren på anmodning af jernbanevirksomheden første gang leverer oplysninger om kompatibilitet mellem køretøj og strækning på anden måde end via RINF, skal det ske så hurtigt som rimeligt muligt og under alle omstændigheder inden for 15 dage, medmindre infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden når til enighed om en længere frist. Infrastrukturforvalteren skal sikre, at de oplysninger, der leveres til jernbanevirksomhederne, er komplette og korrekte.

Infrastrukturforvalteren skal oplyse jernbanevirksomheden om ændringer af strækningens egenskaber gennem RINF, når sådanne oplysninger bliver tilgængelige, eller på anden måde, indtil RINF omfatter en sådan funktionalitet.

Til brug i nødsituationer eller for tidstro oplysninger skal infrastrukturforvalteren sikre, at jernbanevirksomheden modtager omgående information via egnede kommunikationsmidler.

C) Yderligere elementer vedrørende kompatibilitet mellem køretøj og strækning skal kontrolleres, når det er relevant:

— transport af farligt gods som omhandlet i punkt 4.2.3.4.3

— strækning med mindre støj som omhandlet i TSI'en om støj

— usædvanlige transporter som omhandlet i tillæg I

— betingelser for adgang til undergrundsstationer for diesel- og andre brændstofdrevne trækkraftsystemer som omhandlet i punkt 4.2.8.3 i TSI LOC&PAS.

4.2.2.5.2. *Oprangering*

Kravene til togets oprangering skal være fastsat under hensyntagen til følgende forhold afhængigt af den tildelte køreplanskanal:

a) Alle køretøjer i et tog, herunder deres last,

— skal opfylde alle de krav, der gælder på de strækninger, toget skal køre på

— skal være i stand til at køre med den maksimale hastighed, som det er planlagt, at toget skal køre med.

b) Alle køretøjerne i toget skal være vedligeholdt inden for det foreskrevne vedligeholdelsesinterval (med hensyn til både tid og afstand) under den planlagte kørsel.

c) Toget med køretøjer, herunder deres last, skal overholde de tekniske og driftsmæssige begrænsninger på den pågældende banestrækning og må ikke overskride den maksimale længde, der er fastsat for afsendelses- og bestemmelsesstederne.

d) Det påhviler jernbanevirksomheden at sikre, at alle køretøjer i toget, herunder deres last, både før og under hele kørslen er teknisk i orden til den pågældende kørsel.

Jernbanevirksomheden skal i nogle tilfælde tage hensyn til yderligere begrænsninger af hensyn til det enkelte togs bremsesystem eller trækkraft (se punkt 4.2.2.6).

▼B

4.2.2.6. Bremsning af tog

4.2.2.6.1. *Minimumskrav til bremsesystemet*

Alle køretøjer i toget skal tilsluttes det gennemgående automatiske bremsesystem, der er beskrevet i TSI LOC&PAS og TSI WAG.

Den automatiske bremse skal være virksom på forreste og bageste køretøj (herunder eventuelle trækkraftenheder) i toget.

Hvis toget ved et uheld deles i to, skal de to adskilte togdele automatisk bringes til standsning ved maksimal aktivering af bremsen.

4.2.2.6.2. *Bremseevne og tilladt maksimalhastighed*

1) Infrastrukturforvalteren skal for hver kørestrækning oplyse jernbanevirksomheden om alle relevante strækningsegenskaber gennem RINF:

— signalafstande (fremskudte signaler, hovedsignaler), inklusive sikkerhedsmargener

— stigninger/fald

— tilladte maksimalhastigheder og

— betingelser for anvendelse af bremsesystemer, der kan påvirke infrastrukturen, som f.eks. magnetskinnebremser, regenerative bremser og hvirvelstrømsbremser.

Indtil RINF leverer de relevante parametre, skal infrastrukturforvalteren gratis og så hurtigt som rimeligt muligt levere disse oplysninger på anden måde inden for 15 dage for den første indsendelse, medmindre jernbanevirksomheden accepterer en længere frist.

Infrastrukturforvalteren skal oplyse jernbanevirksomheden om ændringer af strækningsegenskaberne gennem RINF, når sådanne oplysninger bliver tilgængelige, eller på anden måde, indtil RINF omfatter en sådan funktionalitet.

Infrastrukturforvalteren skal sikre, at de oplysninger, der leveres til jernbanevirksomhederne, er komplette og korrekte.

2) Infrastrukturforvalteren kan give følgende oplysninger:

i) For tog med en maksimal kørehastighed på over 200 km/t: retardationsprofil og ækvivalent reaktionstid på plant spor.

ii) For togsæt og fast oprangerede tog, der ikke kan opnå en kørehastighed på over 200 km/t: retardation (som ovenfor i nr. i) eller bremseprocent.

iii) For andre tog (variabelt oprangerede tog, der ikke kan opnå en kørehastighed på over 200 km/t): bremseprocent.

Hvis infrastrukturforvalteren leverer ovennævnte oplysninger, skal de stilles til rådighed for alle jernbanevirksomheder, der har til hensigt at fremføre tog på dennes banenet, på en ikke-diskriminerende måde.

De bremsetabeller, der allerede anvendes og er godkendt for eksisterende strækninger, der ikke er i overensstemmelse med TSI'en, på datoen for denne forordnings ikrafttrædelse, skal også stilles til rådighed.

▼B

3) Jernbanevirksomheden skal i planlægningsfasen bestemme togets bremseevne og den dertil svarende maksimale hastighed under hensyntagen til følgende:

— De relevante strækningsegenskaber, jf. nr. 1), og i givet fald de oplysninger, som infrastrukturforvalteren har stillet til rådighed som anført i nr. 2). Og

— Margener relateret til det rullende materiel afledt af bremsesystemets driftssikkerhed og disponibilitet.

Derudover skal jernbanevirksomheden sikre, at hvert tog i drift mindst opnår den nødvendige bremseevne. Jernbanevirksomheden skal udarbejde og gennemføre regler herom og administrere dem i sit sikkerhedsledelsessystem.

Jernbanevirksomheden skal især udarbejde regler for eventuelle situationer, hvor et tog ikke opnår den nødvendige bremseevne under drift. I sådanne tilfælde skal jernbanevirksomheden straks underrette infrastrukturforvalteren. Infrastrukturforvalteren kan træffe foranstaltninger for at begrænse indvirkningen på den samlede trafik på banenettet.

4.2.2.7. Kontrol af togets driftstilstand

4.2.2.7.1. *Generelt krav*

Jernbanevirksomheden skal fastsætte en procedure, der sikrer, at alt sikkerhedsrelateret indbygget udstyr i toget er fuldt funktionsdygtigt, og at toget kan fremføres sikkert.

Jernbanevirksomheden skal oplyse infrastrukturforvalteren om enhver ændring af togets egenskaber, som påvirker dets ydeevne, og om enhver ændring, der kan have betydning for togets evne til at benytte den tildelte kanal.

Infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden skal fastsætte og ajourføre krav til og procedurer for midlertidig togdrift under uregelmæssige forhold.

4.2.2.7.2. *Data før afgang*

Jernbanevirksomheden skal sørge for, at følgende data, som er nødvendige for en sikker og effektiv drift, stilles til rådighed for infrastrukturforvalteren/-erne, inden toget afgår:

— tognummer

— identiteten af den jernbanevirksomhed, der er ansvarlig for toget

— togets faktiske længde

— om toget medtager passagerer eller dyr, hvis ikke det er planlagt til at gøre det

— eventuelle driftsmæssige begrænsninger og angivelse af det/de pågældende køretøjer (profil, hastighedsgrænser mv.)

— oplysninger, som infrastrukturforvalteren kræver i forbindelse med transport af farligt gods.

Jernbanevirksomheden skal underrette infrastrukturforvalteren/-erne, hvis toget ikke kommer til at benytte den tildelte køreplanskanal eller bliver aflyst.

▼B

4.2.2.8. Krav til observering af signaler og faste mærker langs strækningen

Lokomotivføreren skal kunne observere signaler og faste mærker langs strækningen, og de skal være synlige for lokomotivføreren i alle situationer, hvor der er behov for det. Det samme gælder for andre former for markeringer langs strækningen, såfremt de er af sikkerhedsmæssig art.

Derfor skal signaler, mærker, markeringer og informationstavler udformes og placeres på en ensartet måde, der letter denne opgave for lokomotivføreren. Der skal tages hensyn til følgende faktorer:

— de skal placeres på et hensigtsmæssigt sted, således at lokomotivføreren kan opfatte informationerne ved hjælp af togets frontlanterner

— når det er nødvendigt at belyse informationerne, skal belysningen være velegnet og tilstrækkelig kraftig

— når der anvendes lysreflekterende belægning, skal reflektionsegenskaberne opfylde de relevante specifikationer, og mærkerne skal fremstilles således, at det er let for lokomotivføreren at aflæse informationerne ved hjælp af togets frontlanterner.

Førerrummene skal til enhver tid indrettes, så lokomotivføreren uden vanskeligheder kan se de informationer, der vises for lokomotivføreren.

4.2.2.9. Dødmandsanlæg

Tog skal være udstyret med et system til overvågning af, at lokomotivføreren er opmærksom. Dette skal bringe toget til standsning, hvis lokomotivføreren ikke reagerer inden for et bestemt tidsrum, som er fastsat i TSI'erne om rullende materiel.

4.2.3. *Specifikationer for togdrift*

4.2.3.1. Køreplanlægning

I henhold til direktiv 2012/34/EU skal infrastrukturforvalteren oplyse, hvilke data der kræves, når der ansøges om en køreplanskanal til tog.

4.2.3.2. Identificering af tog

Det enkelte tog skal identificeres ved hjælp af et tognummer. Tognummeret tildeles af infrastrukturforvalteren, når denne tildeler en køreplanskanal, og det skal kendes af jernbanevirksomheden og alle infrastrukturforvaltere, som står for togets drift. Tognummeret skal være entydigt for hvert net. Tognummeret bør ikke ændres undervejs.

4.2.3.2.1. *Tognummerets format*

Tognummerets format er fastsat i TSI'en om togkontrol og kommunikation (»TSI CCS«, Kommissionens forordning (EU) 2016/919 ([6]))

4.2.3.3. Togafgang

4.2.3.3.1. *Kontroller og test inden afgang*

Jernbanevirksomheden skal fastsætte, hvilke kontroller og test der skal foretages for at sikre, at afgangen foregår på en sikker måde (f.eks. døre, last og bremser).

([6]) Kommissionens forordning (EU) 2016/919 af 27. maj 2016 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for togkontrol- og kommunikationsdelsystemerne i jernbanesystemet i Den Europæiske Union (EUT L 158 af 15.6.2016, s. 1).

▼B

4.2.3.3.2. *Information til infrastrukturforvalteren om togets driftsstatus*

Jernbanevirksomheden skal orientere infrastrukturforvalteren om, at et tog er klar til at få adgang til nettet.

Jernbanevirksomheden skal både før togets afgang og undervejs orientere infrastrukturforvalteren om enhver unormal tilstand, der vil kunne påvirke togkørslen.

4.2.3.4. Trafikstyring

4.2.3.4.1. *Generelle krav*

Formålet med trafikstyring er at skabe en sikker, effektiv og præcis jernbanedrift og at sætte effektivt ind mod driftsforstyrrelser.

Infrastrukturforvalteren skal fastsætte procedurer og metoder for:

— tidstro overvågning og disponering af togenes kørsel

— driftsforanstaltninger for at sikre, at infrastrukturen fungerer med størst mulig kapacitet i tilfælde af faktiske eller forventede forsinkelser eller hændelser, og

— underretning af jernbanevirksomheden/-erne i sådanne tilfælde.

Hvis jernbanevirksomheden har behov for yderligere procedurer, som berører grænsefladen til infrastrukturforvalteren/-erne, kan disse indføres efter aftale med infrastrukturforvalteren/-erne.

4.2.3.4.2. *Rapportering af togets position*

4.2.3.4.2.1. Datakrav i forbindelse med rapportering af togets position og forventet overdragelsestidspunkt

Infrastrukturforvalteren skal:

a) fastsætte en metode til tidstro registrering af de tidspunkter, hvor togene afgår fra, ankommer til eller passerer bestemte foruddefinerede rapporteringspunkter på deres net, og af tidsafvigelser i forhold til togets køreplan

b) have en procedure, der gør det muligt at oplyse om den forventede afvigelse i minutter fra plantiden for overdragelse af et tog fra en infrastrukturforvalter til en anden, herunder oplysninger om driftsforstyrrelser (beskrivelse af problemet og hvor det er opstået)

c) tilvejebringe de specifikke data i henhold til Kommissionens forordning (EU) nr. 1305/2014 ([7]) (trafiktelematik for godstrafikken — TAF TSI) og Kommissionens forordning (EU) nr. 454/2011 ([8]) (trafiktelematik for persontrafikken — TAP TSI), der kræves for at rapportere togets position. Disse oplysninger skal omfatte:

1) tognummer

2) identifikation af rapporteringspunkt

3) strækning, toget kører på

([7]) 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).

([8]) 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).

▼B

4) plantid ved rapporteringspunktet

5) faktisk tid ved rapporteringspunktet (og om det er afgangs-, ankomst- eller passagetid — ved mellemliggende rapporteringspunkter, hvor toget standser, skal der angives særskilte ankomst- og afgangstider)

6) antal minutter forud for tid eller forsinket ved rapporteringspunktet

7) den umiddelbare årsag til enhver forsinkelse, der er større end ti minutter, eller som krævet i regularitetsovervågningssystemet

8) forsinkelse af en rapportering og med hvor mange minutter

9) eventuelt tidligere tognummer

10) aflysning af toget over hele kørestrækningen eller en del af den.

4.2.3.4.3. *Farligt gods*

Jernbanevirksomheden skal fastsætte procedurer for udførelse af transport af farligt gods.

Disse procedurer skal omfatte:

— bestemmelserne i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/68/EF ([9]) og Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/35/EU ([10]), alt efter hvad der er relevant

— oplysning til lokomotivføreren om tilstedeværelsen og placeringen af farligt gods i toget

— oplysninger, som infrastrukturforvalteren kræver i forbindelse med transport af farligt gods

— fastlæggelse af kommunikationsveje i samarbejde med infrastrukturforvalteren og planlægning af de særlige foranstaltninger, der skal træffes i tilfælde af nødsituationer, som er relateret til det pågældende gods.

4.2.3.4.4. *Driftskvalitet*

Infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden skal iværksætte procedurer, der gør det muligt at overvåge, om jernbanedriften afvikles på en effektiv måde.

Overvågningsprocedurerne skal gøre det muligt at analysere data og identificere de underliggende tendenser, hvad angår både menneskelige fejl og systemfejl. Resultaterne af denne analyse skal anvendes til at iværksætte forbedringstiltag for at forhindre hændelser, der kan gøre driften af nettet mindre effektiv, eller for at begrænse følgerne af disse hændelser.

I tilfælde hvor sådanne forbedringstiltag vil være til gavn for hele nettet, dvs. også for andre infrastrukturforvaltere og jernbanevirksomheder, skal der informeres om dem på en passende måde, uden at forretningsoplysninger afsløres.

([9]) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/68/EF af 24. september 2008 om indlandstransport af farligt gods (EUT L 260 af 30.9.2008, s. 13).

([10]) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/35/EU af 16. juni 2010 om transportabelt trykbærende udstyr og om ophævelse af Rådets direktiv 76/767/EØF, 84/525/EØF, 84/526/EØF, 84/527/EØF og 1999/36/EF (EUT L 165 af 30.6.2010, s. 1).

▼B

Hændelser, der har haft væsentlig indvirkning på driften, skal analyseres så hurtigt som muligt af infrastrukturforvalteren. Infrastrukturforvalteren skal, hvor det er hensigtsmæssigt, opfordre den eller de jernbanevirksomheder, der er involveret i hændelsen, til at bidrage til analysen; det gælder især, hvor en af deres ansatte er berørt. Hvis resultatet af analysen udmøntes i anbefalinger til forbedring af nettet, som sigter mod at fjerne eller imødegå årsagerne til, at ulykker/hændelser indtræffer, skal alle de berørte infrastrukturforvaltere og jernbanevirksomheder gøres bekendt med disse anbefalinger.

Disse procedurer skal dokumenteres og kontrolleres internt.

4.2.3.5. Dataregistrering

Data om togkørslen skal registreres og opbevares med henblik på:

— at sikre en systematisk sikkerhedsovervågning, der gør det muligt at forebygge hændelser og ulykker

— at undersøge lokomotivførerens, togets og infrastrukturens præstationer i det tidsrum, der leder op til en hændelse eller ulykke og, hvis det er relevant, umiddelbart efter denne for at afdække årsager og vurdere grundlaget for nye eller ændrede foranstaltninger, der kan forhindre gentagelser

— at registrere oplysninger om både lokomotivets/trækkraftenhedens og lokomotivførerens præstationer.

De registrerede data skal kunne henføres til:

— dato og tidspunkt for registreringen

— nøjagtig geografisk lokalisering af den registrerede hændelse

— tognummer

— lokomotivførerens identitet.

I ETCS/GSM-R skal de data registreres, der er fastsat i TSI CCS, og som er relevante på baggrund af kravene i punkt 4.2.3.5.

Dataene skal være forsvarligt forseglet og opbevares under betryggende forhold, og de skal være tilgængelige for bemyndigede organer, herunder undersøgelsesorganer, når de varetager deres opgaver i medfør af artikel 22 i direktiv (EU) 2016/798.

4.2.3.5.1. *Registrering af overvågningsdata uden for toget*

Infrastrukturforvalteren skal mindst registrere data om:

— fejl i de anlæg på banestrækningerne, som er knyttet til togenes kørsel (signaler, sporskifter mv.)

— detektering af et overhedet akselleje, hvis dette udstyr er monteret

— sikkerhedsrelateret kommunikation mellem lokomotivfører og trafikleder.

4.2.3.5.2. *Registrering af overvågningsdata i toget*

Jernbanevirksomheden skal mindst registrere data om:

— detektering af forbikørsel af signaler i stopstilling eller af endepunktet for tilladelsen til at køre

— aktivering af nødbremsen

▼B

— den hastighed, toget kører med

— enhver udkobling eller overstropning af togets mobile togkontrolsystemer

— aktivering af lydgiver

— betjening af døre (frigivning, lukning), hvis dette udstyr er monteret

— detekteringer fra eventuelle indbyggede alarmsystemer, der vedrører sikker drift af toget

— identifikation af det førerrum, for hvilket der registreres data med henblik på kontrol.

Nærmere tekniske specifikationer for registreringsapparatet er fastsat i TSI LOC&PAS.

4.2.3.6. Uregelmæssig drift

4.2.3.6.1. *Underretning af andre brugere*

Infrastrukturforvalteren skal sammen med jernbanevirksomheden/-erne etablere en procedure for hurtig gensidig underretning i situationer, der forringer jernbanenettets eller det rullende materiels sikkerhed, præstation og/eller disponibilitet.

4.2.3.6.2. *Underretning af lokomotivførerne*

Er der uregelmæssig drift på en infrastrukturforvalters område, skal infrastrukturforvalteren give lokomotivførerne udtrykkelige instrukser om, hvad de skal gøre for at håndtere situationen på en sikker måde.

4.2.3.6.3. *Beredskab*

Infrastrukturforvalteren skal sammen med alle de jernbanevirksomheder, der anvender dennes infrastruktur, og eventuelle naboinfrastrukturforvaltere fastsætte, bekendtgøre og tilvejebringe de fornødne beredskabsforanstaltninger samt klarlægge ansvarsfordelingen ud fra kravet om at mindske eventuelle negative virkninger af den uregelmæssige drift.

Planlægningskravene og reaktionen på sådanne hændelser skal stå i et rimeligt forhold til den pågældende funktionsforringelse og dens potentielle konsekvenser.

Foranstaltningerne skal under alle omstændigheder omfatte planer for genoprettelse af »normal« drift på nettet og desuden omhandle:

— fejl ved det rullende materiel (f.eks. fejl, der kan resultere i alvorlige driftsforstyrrelser, og procedurer for hjælp til nedbrudte tog)

— fejl ved infrastrukturen (f.eks. i forbindelse med strømsvigt eller i situationer, hvor togene kan blive omdirigeret til en anden kørestrækning end planlagt)

— ekstreme vejrforhold.

▼B

Infrastrukturforvalteren skal indhente og ajourføre kontaktoplysninger vedrørende nøglepersonale hos infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden, som kan kontaktes i tilfælde af driftsforstyrrelser, der resulterer i uregelmæssig drift. Det skal oplyses, hvordan de pågældende kan kontaktes både i og uden for arbejdstiden.

Jernbanevirksomheden skal levere denne information til infrastrukturforvalteren og orientere infrastrukturforvalteren om ændringer i disse kontaktoplysninger.

Infrastrukturforvalteren skal underrette jernbanevirksomheden/-erne om ændringer i sine kontaktoplysninger.

4.2.3.7. Håndtering af nødsituationer

Infrastrukturforvalteren skal i samråd med:

— alle de jernbanevirksomheder, der anvender dennes infrastruktur, eller de eventuelle organer, som repræsenterer de jernbanevirksomheder, der benytter dennes infrastruktur

— naboinfrastrukturforvaltere

— lokale myndigheder og organer på lokalt eller nationalt niveau, der repræsenterer beredskabstjenesterne (herunder brand- og redningstjenesterne)

udarbejde og bekendtgøre de forskrifter, der er nødvendige for at håndtere nødsituationer og genskabe normal drift på strækningen.

Disse forskrifter vil typisk skulle omhandle:

— sammenstød

— brand i toget

— evakuering af tog

— ulykker i tunneller

— hændelser, der involverer farligt gods

— afsporinger.

Jernbanevirksomheden skal give infrastrukturforvalteren de nødvendige oplysninger til brug i sådanne situationer, navnlig med hensyn til bjærgning eller sporsætning af deres tog.

Jernbanevirksomheden skal desuden fastsætte retningslinjer for underretning af passagererne om togets nød- og sikkerhedsprocedurer.

4.2.3.8. Hjælp til togets personale i tilfælde af en hændelse eller alvorlig fejl ved det rullende materiel

Jernbanevirksomheden skal fastsætte passende procedurer for hjælpen til togets personale under uregelmæssige forhold med henblik på at forhindre eller reducere forsinkelser, der skyldes fejl af teknisk eller anden art ved det rullende materiel (f.eks. vedrørende kommunikationsveje og foranstaltninger, der skal træffes i forbindelse med evakuering af et tog).

4.3. **Funktionelle og tekniske specifikationer for grænsefladerne**

På baggrund af de væsentlige krav i kapitel 3 i denne forordning gælder der følgende funktionelle og tekniske specifikationer for grænsefladerne:

▼B

4.3.1. *Grænseflader til TSI'en om infrastruktur (TSI INF)*

Reference i denne forordning		Reference i TSI INF	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Bremseevne og tilladt maksimalhastighed	4.2.2.6.2	Sporets evne til at optage langsgående kræfter	4.2.6.2
Ændring af oplysningerne i strækningsoversigten	4.2.1.2.2.2	Driftsregler	4.4
Uregelmæssig drift	4.2.3.6		
Parametre for togets kompatibilitet med den påtænkte driftsstrækning	Tillæg D1	Konstatering af forenelighed mellem infrastruktur og rullende materiel efter godkendelse af det rullende materiel	7.6

4.3.2. *Grænseflader til TSI'en om togkontrol og kommunikation (TSI CCS)*

Reference i denne forordning		Reference i TSI CCS	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Lokomotivførerens regelsæt	4.2.1.2.1	Driftsregler (for normale og uregelmæssige forhold)	4.4
Driftsregler	4.4		
Krav til observering af signaler og faste mærker langs strækningen	4.2.2.8	Faste togkontrol- og kommunikationselementers synlighed	4.2.15
Bremsning af tog	4.2.2.6	Bremseydeevne for toget og specifikationer herfor	4.2.2.
Lokomotivførerens regelsæt	4.2.1.2.1	Brug af sandingsudstyr Flangesmøringssystem installeret i rullende materiel Brug af kompositbremseklodser	4.2.10
Tognummerets format	4.2.3.2.1	ETCS DMI	4.2.12
		GSM-R DMI	4.2.13
Dataregistrering	4.2.3.5	Grænseflade for lovpligtig registrering af data (havarilog)	4.2.14
Kontrol af togets driftstilstand	4.2.2.7	Håndtering af nøgle	4.2.8.
Parametre for togets kompatibilitet med den påtænkte driftsstrækning	Tillæg D1	Kontrol af kompatibilitet mellem køretøj og strækning før anvendelsen af køretøjer, som har fået tilladelse	4.9

▼B

4.3.3. *Grænseflader til TSI'erne om rullende materiel*

4.3.3.1. Grænseflader til TSI' en om lokomotiver og rullende materiel til passagertog (TSI LOC&PAS)

Reference i denne forordning		Reference i TSI LOC&PAS	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Beredskab	4.2.3.6.3	Nødkobling	4.2.2.2.4
		Endekobling	4.2.2.2.3
Kompatibilitet mellem køretøj og strækning og oprangering	4.2.2.5	Akseltrykparameter	4.2.3.2.1
Bremsning af tog	4.2.2.6	Bremseevne	4.2.4.5.
Kendings- og slutsignal	4.2.2.1	Udvendige lygter	4.2.7.1
Togets lydgiver	4.2.2.2	Tyfon (lydsignalapparat)	4.2.7.2
Krav til observering af signaler og faste mærker langs strækningen	4.2.2.8	Udsyn	4.2.9.1.3
		Forrudens optiske egenskaber	4.2.9.2.2
		Indvendig belysning	4.2.9.1.8
Dødmandsanlæg	4.2.2.9	Kontrol med lokomotivførerens aktivitet	4.2.9.3.1
Registrering af overvågningsdata i toget	4.2.3.5.2	Registreringsapparat	4.2.9.6
Håndtering af nødsituationer	4.2.3.7	Løftediagram og –instrukser	4.2.12.5
		Beskrivelser vedrørende redning	4.2.12.6
Kompatibilitet mellem køretøj og strækning og oprangering	4.2.2.5	Dokumentation vedrørende drift	4.2.12.4
Minimumskrav til faglige kvalifikationer med henblik på opgaver i forbindelse med »ledsagelse af tog«	Tillæg F		
Sanding	Tillæg B	Egenskaber ved rullende materiel med hensyn til kompatibilitet med togdetekteringssystemer baseret på skinnestrømkredse — Isolering af emissioner	4.2.3.3.1.1
Parametre for togets kompatibilitet med den påtænkte driftsstrækning	Tillæg D1	Kontrol af kompatibilitet mellem køretøj og strækning før anvendelsen af køretøjer, som har fået tilladelse	4.9

▼B

4.3.3.2. Grænseflader til TSI'en om godsvogne (TSI WAG)

Reference i denne forordning		Reference i TSI WAG	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Slutsignal	4.2.2.1.3	Fastgørelsesanordninger til togets slutsignal	4.2.6.3
Godstog	4.2.2.1.3.2	Slutsignal	Tillæg E
Kompatibilitet mellem køretøj og strækning og oprangering	4.2.2.5	Profilbestemmelse	4.2.3.1
Kompatibilitet mellem køretøj og strækning og oprangering	4.2.2.5	Kompatibilitet med strækningsklasser	4.2.3. 2
Beredskab	4.2.3.6.3	Enhedens styrke — løftning og hævning	4.2.2.2
Bremsning af tog	4.2.2.6	Bremse	4.2.4
Parametre for togets kompatibilitet med den påtænkte driftsstrækning	Tillæg D1	Kontrol af kompatibilitet mellem køretøj og strækning før anvendelsen af køretøjer, som har fået tilladelse	4.9

4.3.4. *Grænseflader til TSI'en om energi (TSI ENE)*

Reference i denne forordning		Reference i TSI ENE	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Kompatibilitet mellem køretøj og strækning og oprangering	4.2.2.5	Maksimal togstrøm	4.2.4.1
Udarbejdelse af strækningsoversigten	4.2.1.2.2.1		
Kompatibilitet mellem køretøj og strækning og oprangering	4.2.2.5	Sektioner til:	
Udarbejdelse af strækningsoversigten	4.2.1.2.2.1	faseadskillelse	4.2.15
		systemadskillelse	4.2.16
Parametre for togets kompatibilitet med den påtænkte driftsstrækning	Tillæg D1	Kontrol af kompatibilitet mellem køretøj og strækning før anvendelsen af køretøjer, som har fået tilladelse	7.3.5

4.3.5. *Grænseflader til TSI'en om sikkerhed i jernbanetunneller (TSI SRT)*

Reference i denne forordning		Reference i TSI SRT	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Kontrol af togets driftstilstand	4.2.2.7	Beredskabsforskrifter	4.4.1
Togafgang	4.2.3.3		
Uregelmæssig drift	4.2.3.6		

▼B

Reference i denne forordning		Reference i TSI SRT	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Håndtering af nødsituationer	4.2.3.7	Tunnelberedskabsplan Tunnelberedskabsøvelser Underretning af passagererne om togets sikkerheds- og nødprocedurer	4.4.2 4.4.3 4.4.5
Faglig kompetence	4.6.1	Togpersonalets og andre ansattes særlige kompetence hvad angår tunneller	4.6.1

4.3.6. *Grænseflader til TSI'en om støj (TSI NOI)*

Reference i denne forordning		Reference i TSI NOI	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Kompatibilitet mellem køretøj og strækning og oprangering	4.2.2.5	Supplerende bestemmelser om anvendelsen af denne TSI på eksisterende godsvogne	7.2.2.
Køreplanlægning	4.2.3.1	Strækninger med mindre støj	Tillæg D
Beredskab	4.2.3.6.3	Særlige regler for driften af godsvogne på strækninger med mindre støj i tilfælde af uregelmæssig drift	4.4.1.

4.3.7. *Grænseflader til forordning (EU) nr. 1300/2014* ([11]), *TSI'en om handicappede og bevægelseshæmmede (TSI PRM)*

Reference i denne forordning		Reference i TSI PRM	
Parameter	Punkt	Parameter	Punkt
Faglig kompetence Minimumskrav til faglige kvalifikationer med henblik på opgaver i forbindelse med »ledsagelse af tog«	4.6.1. Tillæg F	Delsystemet Infrastruktur	4.4.1.
Faglig kompetence Minimumskrav til faglige kvalifikationer med henblik på opgaver i forbindelse med »ledsagelse af tog«	4.6.1. Tillæg F	Delsystemet Rullende materiel	4.4.2.
Kompatibilitet mellem køretøj og strækning og oprangering	4.2.2.5	Delsystemet Rullende materiel	4.4.2.

([11]) 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).

▼B

4.4. **Driftsregler**

4.4.1. *Driftsprincipper og -regler for jernbanesystemet i Den Europæiske Union*

Driftsprincipper og -regler, der finder anvendelse i jernbanesystemet i Den Europæiske Union, er anført i tillæg A (driftsprincipper og -regler for ERTMS) og B (fælles driftsprincipper og -regler).

4.4.2. *Nationale regler*

Nationale regler er ikke forenelige med denne TSI, jf. dog tillæg I, som indeholder en liste over områder, hvor der ikke findes fælles driftsprincipper og -regler, og som fortsat kan være underlagt nationale regler. I overensstemmelse med afgørelse (EU) 2017/1474 samarbejder agenturet med den eller de berørte medlemsstater om at vurdere listen over udestående punkter med henblik på at:

a) yderligere harmonisere kravene i denne forordning ved at fastsætte nærmere bestemmelser eller acceptable metoder til efterlevelse, eller

b) lette integrationen af sådanne nationale bestemmelser i jernbanevirksomhedernes og infrastrukturforvalternes sikkerhedsledelsessystemer, eller

c) bekræfte, at der er behov for nationale regler.

4.4.3. *Acceptable metoder til efterlevelse*

Agenturet kan ved en teknisk udtalelse fastlægge acceptable metoder til efterlevelse, der formodes at sikre overholdelse af bestemte krav i denne forordning, og garantere sikkerheden i overensstemmelse med direktiv (EU) 2016/798.

Kommissionen, medlemsstaterne eller de berørte interessenter kan anmode agenturet om at fastlægge acceptable metoder til efterlevelse i henhold til artikel 10 i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2016/796 af 11. maj 2016 ([12]). Agenturet hører medlemsstaterne og de berørte interessenter og forelægger den tekniske udtalelse for det udvalg, der er omhandlet i artikel 51 i direktiv (EU) 2016/797, inden den vedtages.

Senest den 16. juni 2021 afgiver agenturet tekniske udtalelser, hvori der fastlægges acceptable metoder til efterlevelse, der som minimum dækker følgende områder:

— lastens sikkerhed (se punkt 4.2.2.4.1);

— passagerernes sikkerhed (se punkt 4.2.2.4.1);

— kontroller og test inden afgang, herunder bremser og kontroller under drift (se 4.2.3.3.1)

— togafgang (se 4.2.3.3)

— uregelmæssig drift (jf. 4.2.3.6).

Hvis en medlemsstat og eller berørt interessent mener, at en bestemt national regel skal tages i betragtning med henblik på at fastlægge en acceptabel metode til efterlevelse på ovennævnte områder, forelægger vedkommende inden den 15. oktober 2019 nærmere oplysninger herom for agenturet, som handler i overensstemmelse med procedurerne i punkt 4.4.3.

([12]) Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2016/796 af 11. maj 2016 om Den Europæiske Unions Jernbaneagentur og om ophævelse af forordning (EF) nr. 881/2004 (EUT L 138 af 26.5.2016, s. 1).

▼B

4.4.4. *Overgang fra anvendelse af nationale regler til gennemførelse af denne forordning*

I forbindelse med overgangen fra anvendelsen af nationale regler til gennemførelsen af denne forordning tager jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere deres sikkerhedsledelsessystemer op til revision med henblik på vedvarende at garantere sikker drift. Om nødvendigt ajourfører de deres sikkerhedsledelsessystemer.

I tilfælde af mangler finder proceduren i artikel 6 i direktiv (EU) 2016/797 anvendelse.

4.5. **Vedligeholdelsesregler**

Ikke relevant

4.6. **Faglige kompetencer**

4.6.1. *Faglig kompetence*

Jernbanevirksomhedens og infrastrukturforvalterens personale skal være i besiddelse af den faglige kompetence, der kræves for at varetage alle nødvendige sikkerhedskritiske opgaver under normale og uregelmæssige driftsforhold og i nødsituationer. Denne kompetence omfatter faglig viden og evne til at anvende denne viden i praksis.

Minimumskravene til de faglige kvalifikationer, der kræves for at kunne udføre de enkelte opgaver, er anført i tillæg F og G.

4.6.2. *Sprogkompetence*

4.6.2.1. Principper

Infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden skal sørge for, at det relevante personale er i stand til at benytte de kommunikationsprotokoller og -principper, der er fastlagt i tillæg C.

Hvis infrastrukturforvalteren benytter et andet driftssprog end det, jernbanevirksomhedens personale plejer at anvende, er det vigtigt, at jernbanevirksomheden fokuserer på undervisning i sprog og kommunikation i sit overordnede kompetencestyringssystem.

De af jernbanevirksomhedens ansatte, der i forbindelse med deres arbejde er nødt til at kommunikere med infrastrukturforvalterens ansatte om sikkerhedskritiske forhold, skal, uanset om der er tale om normale eller uregelmæssige driftsforhold eller nødsituationer, have tilstrækkeligt kendskab til infrastrukturforvalterens driftssprog.

4.6.2.2. Sprogbeherskelse

Kendskabet til infrastrukturforvalterens driftssprog skal ligge på et tilstrækkeligt højt niveau, til at det kan bruges om sikkerhedsmæssige forhold.

a) Lokomotivføreren skal som et minimum være i stand til:

   — at afgive og forstå alle de meddelelser, der er angivet i tillæg C

   — at kommunikere effektivt under normal og uregelmæssig drift og i nødsituationer

   — at udfylde de blanketter, der er knyttet til anvendelsen af blanketsamlingen.

b) Andet personale i toget, der i forbindelse med sit arbejde kommunikerer med infrastrukturforvalteren om sikkerhedsmæssige forhold, skal som et minimum være i stand til at afgive og forstå informationer, der beskriver toget og dets driftsstatus.

Togets personale ud over lokomotivføreren skal mindst have sprogkundskaber på niveau 2 som beskrevet i tillæg E.

▼B

4.6.3. *Indledende og løbende evaluering af personalet*

4.6.3.1. Grundelementer

Jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne skal fastsætte en fremgangsmåde til vurdering af deres personale, som opfylder kravene i Kommissionens delegerede forordning (EU) 2018/762 ([13]) eller Kommissionens forordning (EU) nr. 1158/2010 ([14]) og (EU) nr. 1169/2010 ([15]).

4.6.3.2. Analyse og opdatering af uddannelsesbehov

Jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne skal analysere behovet for uddannelse hos det berørte personale og fastlægge en procedure for revurdering og ajourføring af den enkelte ansattes uddannelsesbehov, således at kravene i delegeret forordning (EU) 2018/762 eller forordning (EU) nr. 1158/2010 og (EU) nr. 1169/2010 opfyldes.

Analysen skal klarlægge både omfang og kompleksitet og tage hensyn til de risici, der er forbundet med driften af tog, trækkraft og rullende materiel. Jernbanevirksomheden skal definere, hvordan togets personale skaffer sig viden om de strækninger, der køres på, og hvordan denne viden vedligeholdes. Det skal ske:

— på grundlag af infrastrukturforvalterens oplysninger om strækningen og

— i overensstemmelse med den procedure, der er beskrevet i punkt 4.2.1.

For opgaver i forbindelse med »ledsagelse af tog« og »klargøring af tog« er de forhold, der skal tages i betragtning, anført i tillæg F hhv. tillæg G. Uddannelsen af personalet skal i nødvendigt omfang tage hensyn til disse forhold.

Det er muligt, at den driftsform, en jernbanevirksomhed påtænker, eller karakteren infrastrukturforvalterens banenet indebærer, at nogle af elementerne i tillæg F og G ikke er relevante. Analysen af uddannelsesbehovene skal klarlægge, hvilke elementer der ikke anses for relevante, og hvorfor.

4.6.4. *Hjælpepersonale*

Jernbanevirksomheden skal sikre sig, at det hjælpepersonale (f.eks. catering- og rengøringspersonale), der ikke er en del af togets personale, ud over deres grundlæggende uddannelse også instrueres i, hvordan de skal reagere på anvisninger fra fuldt uddannede medlemmer af togets personale.

([13]) Kommissionens delegerede forordning (EU) 2018/762 af 8. marts 2018 om fastlæggelse af fælles sikkerhedsmetoder vedrørende krav til sikkerhedsledelsessystemer i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2016/798 og om ophævelse af Kommissionens forordning (EU) nr. 1158/2010 og (EU) nr. 1169/2010 (EUT L 129 af 25.5.2018, s. 26).

([14]) Kommissionens forordning (EU) nr. 1158/2010 af 9. december 2010 om en fælles sikkerhedsmetode til vurdering af overholdelsen af kravene til opnåelse af jernbanesikkerhedscertifikater (EUT L 326 af 10.12.2010, s. 11).

([15]) Kommissionens forordning (EU) nr. 1169/2010 af 10. december 2010 om en fælles sikkerhedsmetode til vurdering af overholdelsen af kravene til opnåelse af jernbanesikkerhedscertifikater (EUT L 327 af 11.12.2010, s. 13).

▼B

4.7. **Sundheds- og sikkerhedsmæssige betingelser**

4.7.1. *Indledning*

Personale, der som beskrevet i punkt 4.2.1 udfører sikkerhedskritiske opgaver i henhold til punkt 2.1, skal opfylde egnethedskrav, der gør det muligt at sikre, at de generelle drifts- og sikkerhedsnormer efterleves.

Jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne skal tilrettelægge og dokumentere de procedurer, de iværksætter som led i deres sikkerhedsledelsessystem for at opfylde de medicinske, psykologiske og helbredsmæssige krav, der stilles til deres personale.

De helbredsundersøgelser, der er anført i punkt 4.7.2, skal foretages og eventuelle afgørelser om den enkelte ansattes egnethed træffes af en læge.

Personalet må ikke varetage sikkerhedskritiske opgaver, hvis deres årvågenhed er nedsat efter indtagelse af stoffer som alkohol, narkotika eller psykofarmaka. Jernbanevirksomheden og infrastrukturforvalteren skal derfor iværksætte procedurer, der kan håndtere risikoen for, at ansatte kommer på arbejde, når de er påvirket af sådanne stoffer, eller at de indtager sådanne stoffer under arbejdet.

Indtagelsen af de nævnte stoffer er underlagt restriktionerne i de nationale forskrifter, der gælder i den medlemsstat, hvor togdriften finder sted.

4.7.2. *Helbredsundersøgelser og psykologiske vurderinger*

4.7.2.1. F ø r a n s æ t t e l s e n

4.7.2.1.1. *H e l b r e d s u n d e r s ø g e l s e r n e s m i n i m u m s i n d h o l d*

Helbredsundersøgelserne skal omfatte:

— en generel lægeundersøgelse

— en undersøgelse af sansefunktionerne (syn, hørelse og farvesans)

— en analyse af urin- eller blodprøve for at undersøge for sukkersyge (diabetes mellitus) og andre helbredstilstande efter indikation fra den kliniske undersøgelse

— en screening for stofmisbrug.

4.7.2.1.2. *P s y k o l o g i s k v u r d e r i n g*

Formålet med den psykologiske vurdering er at hjælpe jernbanevirksomheden med at ansætte og lede personale, der har de kognitive, psykomotoriske, adfærdsmæssige og personlighedsmæssige egenskaber, som gør dem egnede til at udføre deres opgaver uden risiko.

Ved fastsættelsen af indholdet af den psykologiske vurdering skal psykologen som minimum tage hensyn til følgende kriterier, som er relevante for de enkelte sikkerhedsfunktioner:

a) Kognitive egenskaber:

— opmærksomhed og koncentration

— hukommelse

— opfattelsesevne

— dømmekraft

— kommunikation.

b) Psykomotoriske egenskaber:

— reaktionshastighed

— koordinering af bevægelser.

▼B

c) Adfærds- og personlighedsmæssige egenskaber:

— følelsesmæssig selvkontrol

— adfærdsmæssig pålidelighed

— selvstændighed

— samvittighedsfuldhed.

Hvis et af ovennævnte kriterier udelades, skal beslutningen herom begrundes og dokumenteres af en psykolog.

Ansøgerne skal godtgøre deres psykologiske egnethed ved en undersøgelse foretaget af eller under tilsyn af — efter medlemsstatens afgørelse — en psykolog eller en læge.

4.7.2.2. Efter ansættelsen

4.7.2.2.1. *Hyppigheden af de periodiske helbredsundersøgelser*

Der skal foretages en helbredsundersøgelse mindst:

— hvert femte år for personale i alderen indtil 40 år

— hvert tredje år for personale, der er mellem 41 og 62 år

— hvert år for personale, der er over 62 år.

Lægen skal tilrettelægge hyppigere undersøgelser, hvis den ansattes helbredstilstand kræver det.

4.7.2.2.2. *Minimumskrav til indholdet af de periodiske helbredsundersøgelser*

Hvis den ansatte opfylder kriterierne ved den undersøgelse, der foretages, før han påbegynder arbejdet, skal de periodiske undersøgelser mindst indeholde:

— en generel lægeundersøgelse

— en undersøgelse af sansefunktionerne (syn, hørelse og farvesans)

— en analyse af urin- eller blodprøve for at undersøge for sukkersyge (diabetes mellitus) og andre helbredstilstande efter indikation fra den kliniske undersøgelse

— screening for stofmisbrug, hvis den kliniske undersøgelse indikerer det.

4.7.2.2.3. *Supplerende helbredsundersøgelser og/eller psykologiske vurderinger*

Ud over den periodiske helbredsundersøgelse skal der udføres en særlig supplerende helbredsundersøgelse og/eller psykologisk vurdering, hvis der er rimelig grund til at betvivle den ansattes fysiske eller psykologiske egnethed, eller der foreligger begrundet mistanke om stofmisbrug eller indtagelse af alkohol i større mængder end tilladt. Det vil navnlig være tilfældet efter en hændelse eller en ulykke, som skyldes menneskelige fejl begået af den pågældende.

Jernbanevirksomheden og infrastrukturforvalteren skal fastlægge systemer, der kan medvirke til at sikre, at der foretages de supplerende undersøgelser og vurderinger, der måtte være behov for.

▼B

4.7.3. *Helbredskrav*

4.7.3.1. Generelle krav

Personalet må ikke have helbredsproblemer eller være under en medicinsk behandling, der kan forårsage:

— pludselig bevidstløshed

— nedsat opmærksomhed eller koncentration

— pludseligt tab af arbejdsevnen

— nedsat balance- eller koordinationsevne

— betydelig begrænsning af bevægelsesevnen.

Der stilles følgende krav til synsevnen og hørelsen:

4.7.3.2. Krav til synsevnen

— Synsstyrke på afstand med eller uden korrektion: 0,8 (højre øje + venstre øje — målt separat); mindst 0,3 på det svagest seende øje.

— Maksimalværdier for korrigerende linser: langsynethed +5/nærsynethed – 8. Lægen kan i særlige tilfælde tillade værdier, der ligger uden for dette interval, efter at have indhentet en udtalelse fra en øjenlæge.

— Synsstyrke på kort og mellemlang afstand: tilstrækkelig med eller uden korrektion.

— Kontaktlinser er tilladt.

— Normalt farvesyn: Der anvendes en anerkendt test, f.eks. Ishihara, suppleret af en anden anerkendt test, hvis det kræves.

— Synsfelt: normalt (ingen abnormitet af betydning for det arbejde, der skal udføres).

— Syn på begge øjne: fyldestgørende.

— Binokulært syn: fyldestgørende.

— Kontrastfølsomhed: god.

— Ingen fremadskridende øjensygdom.

— Øjenimplantater, keratotomi og keratektomi er kun tilladt, hvis de kontrolleres årligt eller med en hyppighed, som lægen fastsætter.

4.7.3.3. Krav til hørelsen

Tilstrækkelig hørelse bekræftet ved toneaudiogram, dvs.:

— Hørelsen skal være tilstrækkelig til, at personen kan føre en telefonsamtale samt høre alarmtoner og radiomeldinger.

— Brug af høreapparat er tilladt.

4.8. **Yderligere oplysninger om infrastruktur og køretøjer**

4.8.1. *Infrastruktur*

Kravene til de data vedrørende delsystemet Drift og trafikstyring, der skal stilles til rådighed for jernbanevirksomhederne gennem RINF, er angivet i tillæg D.

▼B

Indtil RINF er tilgængelig, skal infrastrukturforvalteren gratis og så hurtigt som rimeligt muligt levere disse oplysninger på anden måde inden for 15 dage for den første indsendelse, medmindre jernbanevirksomheden accepterer en længere frist.

Infrastrukturforvalteren skal oplyse jernbanevirksomheden om ændringer af data vedrørende infrastrukturen gennem RINF, når sådanne oplysninger bliver tilgængelige, eller på anden måde, indtil RINF omfatter en sådan funktionalitet. Infrastrukturforvalteren har ansvaret for, at dataene er korrekte.

Til brug i nødsituationer eller for tidstro oplysninger skal infrastrukturforvalterens egnede alternative kommunikationsmidler sikre jernbanevirksomheden omgående adgang til oplysninger.

4.8.2. *Rullende materiel*

Følgende data vedrørende rullende materiel skal stilles til rådighed for infrastrukturforvaltere:

— hvorvidt køretøjet er konstrueret af materialer, der kan være farlige i forbindelse med ulykker eller brand (f.eks. asbest); ihændehaveren har ansvaret for, at dataene er korrekte

— køretøjets samlede længde over pufferne/koblingerne; jernbanevirksomheden har ansvaret for, at dataene er korrekte.

5. INTEROPERABILITETSKOMPONENTER

5.1. **Definition**

Interoperabilitetskomponenter er defineret i artikel 2, stk. 7, i direktiv (EU) 2016/797.

5.2. **Liste over komponenter**

Der er ingen interoperabilitetskomponenter i delsystemet Drift og trafikstyring.

6. VURDERING AF KOMPONENTERNES OVERENSSTEMMELSE OG/ELLER ANVENDELSESEGNETHED SAMT VERIFIKATION AF DELSYSTEMET

6.1. **Interoperabilitetskomponenter**

Da der endnu ikke er specificeret interoperabilitetskomponenter i denne forordning, er der ikke truffet bestemmelser om vurderingen heraf.

6.2. **Delsystemet Drift og trafikstyring**

6.2.1. *Principper*

Delsystemet Drift og trafikstyring er et funktionelt defineret delsystem, jf. bilag II til direktiv (EU) 2016/797.

I henhold til artikel 9 og 10 i direktiv (EU) 2016/798 skal jernbanevirksomhederne og infrastrukturforvalterne påvise, at de opfylder kravene i denne forordning inden for deres sikkerhedsledelsessystem, når de ansøger om nye eller ændrede sikkerhedscertifikater eller -godkendelser.

▼B

I henhold til de fælles sikkerhedsmetoder til vurdering af kravoverholdelse og de fælles sikkerhedsmetoder vedrørende krav til sikkerhedsledelsessystemer skal de nationale sikkerhedsmyndigheder indføre en ordning for tilsyn med og overvågning af den daglige overholdelse af sikkerhedsledelsessystemet for alle TSI'er. Det bemærkes, at det ikke kræves, at elementer i denne forordning vurderes særskilt af et bemyndiget organ.

De krav i denne forordning, der angår strukturelt definerede delsystemer, og som er anført under grænsefladerne (punkt 4.3), vurderes efter de pågældende TSI'er for strukturelt definerede delsystemer.

7. GENNEMFØRELSE

7.1. **Principper**

I overensstemmelse med artikel 9 i direktiv (EU) 2016/798 skal jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere sikre, at denne forordning overholdes i deres sikkerhedsledelsessystem.

7.2. **Særtilfælde**

7.2.1. *Indledning*

Følgende særlige bestemmelser er tilladt i de nedenfor anførte særtilfælde.

Disse særtilfælde falder inden for to kategorier:

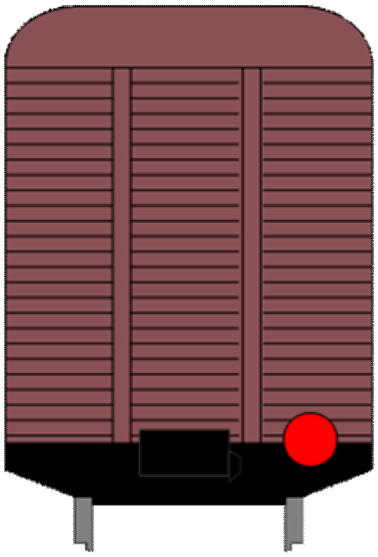
a) bestemmelserne gælder enten på permanent basis (»P«-tilfælde) eller midlertidigt (»T«-tilfælde).

b) I midlertidige tilfælde skal medlemsstaterne indføre det relevante delsystem inden 2024 (T1-tilfælde).

7.2.2. *Liste over særtilfælde*

7.2.2.1. Permanent særtilfælde (P) for Estland, Letland, Litauen, Polen, Ungarn og Slovakiet

Med henblik på gennemførelsen af punkt 4.2.2.1.3.2 kan tog, der udelukkende kører på Estlands, Letlands. Litauens, Polens, Ungarns og Slovakiets jernbanenet med sporvidde 1 520 mm, anvende følgende slutsignal på togene.



Den reflekterende skive skal have en diameter på 185 mm med en rød cirkel med en diameter på 140 mm.

▼B

7.2.2.2. Permanent særtilfælde for Irland og Det Forenede Kongerige (kun Nordirland)

Med henblik på gennemførelsen af punkt 4.2.2.1.3.2 skal tog, der udelukkende kører på Irlands og Nordirlands jernbanenet med sporvidde 1 600 mm, anvende to fast lysende røde lygter som slutsignal på togene.

7.2.2.3. Midlertidigt særtilfælde (T1) for Irland og Det Forenede Kongerige

Med henblik på gennemførelsen af punkt 4.2.3.2.1 benytter Irland og Det Forenede Kongerige alfanumeriske numre i de eksisterende systemer. Medlemsstaterne fastsætter kravene til og tidsplanen for overgangen fra alfanumeriske tognumre til numeriske tognumre i det endelige system.

7.2.2.4. Permanent særtilfælde (P) for Finland

Med henblik på gennemførelsen af punkt 4.2.2.1.3.2 og gennemførelsen af den fælles driftsregel 5 i tillæg B anvender Finland ikke noget slutsignal for godstog. De midler til at angive togets slutsignal for godstog, der er anført i punkt 4.2.2.1.3.2, accepteres også i Finland.

▼B

Tillæg A

Driftsprincipper og -regler for ERTMS

Driftsreglerne for ERTMS/ETCS og ERTMS/GSM-R er fastsat i det tekniske dokument »Driftsprincipper og -regler for ERTMS — version 5« af 9.4.2019 ([1]).

([1]) Offentliggjort på Det Europæiske Jernbaneagenturs websted (www.era.europa.eu).

▼B

Tillæg B

Fælles driftsprincipper og -regler

B1. **Grundlæggende driftsprincipper**

1. Trafikstyringsmetoden skal sikre, at der er et sikkert interval mellem togene.

2. Et tog må kun køre på en strækning, hvis togets oprangering er kompatibel med infrastrukturen.

3. Før et tog begynder eller fortsætter driften, skal det sikres, at dets passagerer, personale og gods transporteres sikkert.

4. Inden et tog får tilladelse til at begynde eller fortsætte driften, skal det have tilladelse til at køre og alle de oplysninger, der er nødvendige for at fastlægge betingelserne for denne tilladelse.

5. Et tog må ikke kunne fortsætte på en strækning, hvis det vides eller kan formodes, at toget ikke kan køre igennem strækningen sikkert, indtil der er truffet foranstaltninger, som sætter toget i stand til at fortsætte sikkert.

6. Et tog må ikke fortsætte kørslen, efter at det er blevet identificeret som usikkert i nogen henseende, indtil der er truffet foranstaltninger, som sætter toget i stand til at fortsætte sikkert.

B2. **Fælles driftsregler**

I tilfælde af uregelmæssig drift skal der desuden tages hensyn til de beredskabsplaner, der er fastsat i punkt 4.2.3.6.3.

1. SANDING

   Hvis toget er udstyret med sandingsudstyr, som aktiveres manuelt, skal lokomotivføreren altid have mulighed for at tilføre sand, men dette bør så vidt muligt undgås:

   — omkring sporskifter og sporkryds

   — ved opbremsning ved hastigheder på under 20 km/t

   — når toget holder stille.

   Undtagelser herfra gøres:

   — hvis der er risiko for forbikørsel af et signal i stopstilling (SPAD) eller for andre alvorlige hændelser, hvor sanding vil kunne forbedre adhæsionen

   — ved igangsætning af tog

   — når det er nødvendigt for at afprøve sandingsudstyret på trækkraftenheden.

▼B

2. TOGAFGANG

Lokomotivføreren må sætte toget i gang på udgangspunktet eller efter et planmæssigt stop, når følgende betingelser er opfyldt:

— lokomotivføreren har fået tilladelse til at køre

— betingelserne for drift af toget er opfyldt

— afgangstidspunktet er inde, medmindre der er givet afgangstilladelse inden planmæssig afgangstid.

3. TILLADELSE TIL AT KØRE IKKE GIVET PÅ DET FORVENTEDE TIDSPUNKT

Hvis lokomotivføreren ikke har fået tilladelse til at køre på det forventede tidspunkt og ikke har fået oplysninger om årsagen, skal lokomotivføreren underrette trafiklederen.

4. FRONTLANTERNER FEJLER HELT

Hvis lokomotivføreren ikke kan tænde nogen af frontlanternerne:

4.1. **Ved god sigtbarhed**

Lokomotivføreren skal underrette trafiklederen om fejlen. Toget fortsætter med den tilladte maksimalhastighed til det nærmeste sted, hvor frontlanternen kan blive repareret eller udskiftet, eller hvor det berørte køretøj kan udskiftes. Under kørslen skal lokomotivføreren bruge togets lydgiver i nødvendigt omfang eller efter trafiklederens anvisning.

4.2. **I mørke eller ved ringe sigtbarhed**

Lokomotivføreren skal underrette trafiklederen om fejlen. Hvis der monteres en flytbar, hvidt lysende frontlanterne på togets forende, fortsætter toget kørslen ved den højeste hastighed, der er tilladt ved en sådan fejl, til det nærmeste sted, hvor frontlanternen kan blive repareret eller udskiftet, eller hvor det berørte køretøj kan udskiftes.

Hvis der ikke er en flytbar frontlanterne til rådighed, må toget ikke køre videre, medmindre trafiklederen giver udtrykkelig anvisning om at fortsætte til det nærmeste sted, hvor toget ikke blokerer strækningen.

Under kørslen skal lokomotivføreren bruge togets lydgiver i nødvendigt omfang eller efter trafiklederens anvisning.

5. SLUTSIGNAL FEJLER HELT

1) Bliver trafiklederen opmærksom på, at togets slutsignal fejler helt, skal trafiklederen foretage sig det fornødne for at standse toget på et passende sted og underrette lokomotivføreren.

▼B

2) Lokomotivføreren skal derpå kontrollere, om toget er komplet, og om nødvendigt reparere eller udskifte slutsignalet.

3) Lokomotivføreren skal melde til trafiklederen, at toget er klar til at køre videre. Hvis problemet ikke kan afhjælpes, må toget ikke køre videre, medmindre trafiklederen og lokomotivføreren træffer særlige forholdsregler.

6. TOGETS LYDGIVER FEJLER

Hvis lydgiveren fejler, skal lokomotivføreren underrette trafiklederen om fejlen. Toget må ikke køre hurtigere end tilladt, hvis en lydgiver fejler, og det skal fortsætte til det nærmeste sted, hvor lydgiveren kan repareres, eller hvor det berørte køretøj kan udskiftes. Lokomotivføreren skal være rede til at standse toget, før det passerer en jernbaneoverkørsel, hvor lydgiveren skal aktiveres, og må derefter først passere overkørslen, når det er forsvarligt. Ved en defekt i en flertonet lydgiver, hvor dog mindst en tone fungerer, kan toget køre videre på normal vis.

7. JERNBANEOVERKØRSLER FEJLER

7.1. **Standsning af tog, der skal passere en defekt jernbaneoverkørsel**

Hvis der er konstateret en teknisk fejl, som har betydning for, om det er sikkert at lade tog køre over en jernbaneoverkørsel, skal det forhindres, at tog passerer jernbaneoverkørslen på normal vis, indtil sikker drift er genetableret.

7.2. **Fremføring af tog over den fejlramte jernbaneoverkørsel (med tilladelse)**

1) Hvis fejlen er af en art, der tillader fortsat togtrafik, skal hvert togs lokomotivfører have tilladelse til at køre videre og passere jernbaneoverkørslen.

2) Efter at have fået instruks om at passere den fejlramte jernbaneoverkørsel skal lokomotivføreren passere overkørslen i overensstemmelse med anvisningerne. Hvis der dukker en hindring op i jernbaneoverkørslen, skal lokomotivføreren gøre alt, hvad der kan gøres for at standse toget.

3) Når toget nærmer sig jernbaneoverkørslen, skal lokomotivføreren bruge lydgiveren i nødvendigt omfang, eller når trafiklederen giver udtrykkelige instrukser om det. Hvis der er fri bane i jernbaneoverkørslen, skal lokomotivføreren køre frem og derpå accelerere, så snart togets front er kommet over jernbaneoverkørslen.

8. FEJL I TOGRADIOFORBINDELSEN

8.1. **Fejl i togradio konstateret under klargøring af tog**

Er der fejl i det togmonterede radioudstyr, må toget ikke få tilladelse til at køre på strækninger, hvor radio er påkrævet.

▼B

8.2. **Mundtlig radiokommunikation fejler under driften**

Alle typer af fejl

Hvis lokomotivføreren konstaterer fejl i den primære mundtlige radiokommunikation, skal lokomotivføreren underrette trafiklederen så hurtigt som praktisk muligt ved brug af tilgængelige midler.

Lokomotivføreren skal derefter følge trafiklederens udtrykkelige anvisninger om togets videre kørsel.

Fejl i toget

Et tog med fejl i togradioforbindelsen kan:

— fortsætte kørslen, hvis der er etableret et andet kommunikationsmiddel mellem lokomotivføreren og trafiklederen eller

— fortsætte til det nærmeste sted, hvor togradioen kan repareres, eller hvor det berøre køretøj kan udskiftes, hvis der ikke er et andet kommunikationsmiddel mellem lokomotivføreren og trafiklederen.

9. KØRSEL PÅ SIGT

En lokomotivfører, der er nødt til at køre på sigt, skal:

— køre videre med forsigtighed ved at afpasse hastigheden efter, hvor langt frem ad strækningen foran toget er synlig, så toget kan standses på strækningen med fri sigt, inden det rammer et køretøj eller en hindring eller passerer et signal i stopstilling på infrastrukturen, og

— ikke overskride hastighedsgrænsen for kørsel på sigt.

Dette gælder ikke i tilfælde af uventede hindringer på sporet inden for standselængden.

10. HJÆLP TIL ET NEDBRUDT TOG

1) Hvis toget er standset på grund af en fejl, skal lokomotivføreren straks underrette trafiklederen om fejlen og de nærmere omstændigheder.

2) Er der behov for et hjælpetog, skal lokomotivføreren og trafiklederen sammen afklare mindst følgende forhold:

— hvilken type hjælpetog der er behov for

— om hjælpetoget skal komme fra en bestemt retning (for- eller bagfra)

— hvor det nedbrudte tog holder.

Når lokomotivføreren har anmodet om hjælp, må toget, selv om den konstaterede fejl er udbedret, ikke flyttes, før:

— hjælpetoget er ankommet, eller

— lokomotivføreren og trafiklederen har aftalt alternative ordninger.

▼B

3) Trafikklederen må ikke give hjælpetoget tilladelse til at køre ind i det strækningsafsnit, hvor det nedbrudte tog holder, medmindre der er modtaget bekræftelse på, at det nedbrudte tog ikke vil blive flyttet.

Når hjælpetoget er klar til at køre ind på det strækningsafsnit, hvor det nedbrudte tog holder, skal trafikklederen mindst underrette hjælpetogets lokomotivfører om:

— hvor det nedbrudte tog holder

— hvor det nedbrudte tog skal køres hen.

4) Det sammenkoblede togs lokomotivfører skal sikre sig:

— at hjælpetoget er koblet til det nedbrudte tog, og

— at togets bremseevne er kontrolleret, at den automatiske bremse, hvis det er muligt, er tilsluttet, og at der er foretaget en bremseprøve.

5) Når det sammenkoblede tog er køreklart, skal lokomotivføreren kontakte trafikklederen og underrette trafikklederen om eventuelle begrænsninger og fremføre toget i overensstemmelse med trafikklederens anvisninger.

11. TILLADELSE TIL AT PASSERE ET SIGNAL I STOPSTILLING

Det berørte togs lokomotivfører må kun passere et signal i stopstilling med tilladelse.

Når trafikklederen giver tilladelse, skal han give lokomotivføreren eventuelle anvisninger om den videre kørsel.

Lokomotivføreren skal følge anvisningerne og må ikke overskride en eventuel hastighedsbegrænsning, før toget er fremme på det sted, hvor normal drift kan genoptages.

12. UREGELMÆSSIGHEDER VED YDRE SIGNALER

Hvis nogen af følgende uregelmæssigheder observeres:

— der vises ikke noget signal, hvor der skulle have været et

— det viste signal er unormalt

— der vises en unormal sekvens af signaler undervejs frem mod signalet

— det er ikke tydeligt, hvilket signal der vises

skal lokomotivføreren handle i overensstemmelse med den mest restriktive visning, som signalet giver mulighed for.

I alle tilfælde skal lokomotivføreren melde den unormale signalvisning til trafikklederen, så snart den er observeret.

13. NØDOPKALD

Når lokomotivføreren modtager et nødopkald, skal han antage, at der foreligger en farlig situation, og træffe alle de forholdsregler, der er nødvendige for at undgå eller mindske følgerne af denne situation.

▼B

Desuden skal lokomotivføreren:

— straks nedsætte togets hastighed til den hastighed, der gælder for kørsel på sigt, og

— køre på sigt, medmindre trafiklederen giver andre anvisninger, og

— efterkomme trafiklederens anvisninger.

Har lokomotivføreren fået ordre om at stoppe, må han ikke sætte i gang igen uden tilladelse fra trafiklederen. I andre tilfælde skal lokomotivføreren køre videre på sigt, indtil trafiklederen giver anvisning om, at det ikke længere er nødvendigt at køre på sigt.

14. ØJEBLIKKELIGE FORANSTALTNINGER FOR AT FORHINDRE FARE FOR TOG

1) Enhver ansat hos en jernbanevirksomhed eller infrastrukturforvalter, der bliver opmærksom på en fare for togene, skal øjeblikkelig tage skridt til at standse alle tog, der kan blive berørt, og træffe enhver anden foranstaltning, som er nødvendig for at undgå skader eller tab.

2) Enhver lokomotivfører, der bliver opmærksom på en fare for sit tog, skal standse og straks advare trafiklederen om faren.

15. FEJL I UDSTYR I TOGET

Jernbanevirksomheden skal fastlægge de tilfælde, hvor fejl i udstyr i toget påvirker driften af toget.

Jernbanevirksomheden skal give lokomotivføreren og/eller togets personale de fornødne oplysninger om, hvilke foranstaltninger de skal træffe i tilfælde af fejl i udstyr i toget, der påvirker togets drift.

Hvis lokomotivføreren konstaterer fejl i udstyr i toget, der påvirker togets drift, gælder følgende:

— Lokomotivføreren skal underrette trafiklederen om situationen og begrænsningerne for toget, hvis toget får tilladelse til at fortsætte kørslen.

— Lokomotivføreren må ikke påbegynde eller fortsætte kørslen, indtil trafiklederen har givet tilladelse dertil.

— Hvis trafiklederen giver tilladelse til, at toget påbegynder eller fortsætter kørslen, skal lokomotivføreren fortsætte i overensstemmelse med de begrænsninger, der er fastlagt for toget.

Hvis trafiklederen ikke giver tilladelse til, at toget påbegynder eller fortsætter kørslen, skal lokomotivføreren følge trafiklederens instrukser.

16. ENDEPUNKT FOR EN TILLADELSE TIL AT KØRE PASSERET UDEN TILLADELSE

— Hvis lokomotivfører konstaterer, at toget er passeret et endepunkt for en tilladelse til at køre uden tilladelse, skal han straks standse toget.

— Hvis toget standses af ATP/TPS, skal lokomotivføreren træffe foranstaltninger for at støtte nødbremsen.

▼B

— Lokomotivføreren skal underrette trafikklederen.

— Hvis trafikklederen konstaterer, at et tog er passeret et endepunkt for en tilladelse til at køre uden tilladelse, skal han træffe de fornødne foranstaltninger for straks at standse toget.

— Lokomotivføreren og trafikklederen skal træffe de nødvendige foranstaltninger for at beskytte togtrafikken.

Når toget kan fortsætte, skal lokomotivføreren underrette trafikklederen. Trafikklederen skal fastlægge eller kontrollere togets videre kørselsstrækning og udstede alle de nødvendige instrukser.

17. FEJL I UDSTYR LANGS SPORET, HERUNDER KØRELEDNINGER

— Infrastrukturforvalteren skal bestemme, om fejl i udstyr langs sporet, herunder køreledninger, påvirker den sikre og/eller effektive drift af tog.

— Infrastrukturforvalteren skal give lokomotivføreren de nødvendige instrukser med hensyn til de foranstaltninger, der skal træffes i tilfælde af en sådan fejl som omhandlet i punkt 4.2.1.2.2.3 i denne forordning.

— Hvis lokomotivføreren konstaterer en fejl i udstyr langs sporet, herunder køreledninger, som påvirker den sikre og/eller effektive drift af tog, skal lokomotivføreren underrette trafikklederen om situationen så hurtigt som muligt og følge trafikklederens instrukser.

▼B

Tillæg C

Sikkerhedsrelateret kommunikationsmetodologi

C1. **Mundtlig kommunikation**

1. **Anvendelsesområde og formål**

I dette tillæg fastsættes reglerne for sikkerhedsrelateret kommunikation mellem togets personale, hovedsagelig lokomotivføreren, og trafiklederen, med henblik på at fastsætte denne kommunikations struktur, metodologi og indhold. Sikkerhedsrelateret kommunikation har prioritet frem for al anden kommunikation.

2. **Sikkerhedsrelateret kommunikation**

2.1. *Kommunikationsstruktur*

Sikkerhedsmeddelelser skal være korte og klare og må så vidt muligt ikke indeholde forkortelser. For at sikre, at en meddelelse bliver forstået, og at de nødvendige foranstaltninger kan træffes, skal afsenderen mindst:

— oplyse sin nøjagtige position

— oplyse, hvilken opgave han er i færd med at udføre, og hvilken handling der er nødvendig.

Lokomotivførerne skal identificere sig ved tognummer og position.

Trafiklederne skal identificere sig ved identiteten eller placeringen af stedet, hvorfra trafikken styres.

2.2. *Kommunikationsmetodologi*

Afsenderen af meddelelsen skal:

— sikre sig, at meddelelsen modtages og om nødvendigt gentages af modtageren. Da meddelelser i nødsituationer har til formål hurtigt at give vigtige driftsinstrukser, der har direkte betydning for jernbanens sikkerhed, kan afsenderen undlade at gentage disse meddelelser

— rette eventuelle fejl i meddelelsen

— om nødvendigt oplyse modtageren om, hvordan afsenderen kan kontaktes.

Ved kommunikation mellem trafikledere og lokomotivførere er det trafikledernes ansvar at sikre sig, at de taler med en lokomotivfører, der befinder sig i det område, hvori de styrer trafikken. Dette er afgørende, når kommunikationen finder sted i områder, hvor kommunikationsgrænserne overlapper hinanden. Dette princip gælder også, når transmissionen har været afbrudt.

▼B

2.3. *Kommunikationsindhold*

Parterne anvender følgende meddelelser til at identificere sig:

— Trafiklederen:

Tognummer …… …..……
Her er …… ….....……[identiteten eller placeringen af stedet, hvorfra trafikken styres].

— Lokomotivføreren:

Her er tognummer …… ….....…… på …… …..……[position].

Terminologien skal anvendes i kommunikationsproceduren af alle parter:

Situation	Terminologi
Term, der giver modparten mulighed for at tale	*»Skifter«*
Term, der bekræfter, at den sendte meddelelse er modtaget	*»Modtaget«*
Term, der anvendes, hvis meddelelsen skal gentages i tilfælde af dårlig modtagelse eller misforståelse	*»Gentag«*
Term, der anvendes til at fastslå, om en meddelelse, modtageren har gentaget, stemmer helt overens med den sendte meddelelse	*»Korrekt«*
Term, der anvendes til at fastslå, at en meddelelse, modtageren har gentaget, ikke stemmer overens med den sendte meddelelse	*»Forkert (+ jeg gentager)«*
Term, der anvendes for at bede modparten vente, hvis kommunikationen afbrydes midlertidigt, og forbindelsen ikke er afbrudt	*»Vent«*
Term, der anvendes for at fortælle modparten, at kommunikationen måske vil blive afbrudt, men formentlig vil blive genoptaget senere	*»Jeg kalder op igen«*
Term, der anvendes til at angive, at meddelelsen er afsluttet	*»Slut«*

Standardterminologi, der skal anvendes i kommunikationsproceduren af alle parterne uden oversættelse:

Situation	Standardterminologi
Term, der anvendes til at angive, at der foreligger en nødsituation	*»Mayday, mayday, mayday«*

Denne term må ikke oversættes og skal ikke bruges, hvis der findes en funktion til nødopkald i toget (f.eks. GSM-R).

▼B

3. **Regler for kommunikation**

Uanset hvilket kommunikationsmiddel der benyttes, skal nedenstående regler overholdes for at sikre, at sikkerhedsrelateret kommunikation forstås rigtigt:

3.1. *Internationalt fonetisk alfabet*

Det internationale fonetiske alfabet skal anvendes:

— til at identificere bogstaver

— til at stave ord og stednavne, der er svære at udtale eller kan blive misforstået

— når identiteten af signaler og sporskifter skal angives.

A	Alpha	G	Golf	L	Lima	Q	Quebec	V	Victor
B	Bravo	H	Hotel	M	Mike	R	Romeo	W	Whisky
C	Charlie	I	India	N	November	S	Sierra	X	X-ray
D	Delta	J	Juliet	O	Oscar	T	Tango	Y	Yankee
E	Echo	K	Kilo	P	Papa	U	Uniform	Z	Zulu
F	Foxtrot								

3.2. *Tal*

Tal skal udtales et ciffer ad gangen.

0 = Nul

1 = Et

2 = To

3 = Tre

4 = Fire

5 = Fem

6 = Seks

7 = Syv

8 = Otte

9 = Ni

C2. **Driftsinstrukser**

1. **Indledning**

Jernbanevirksomheder og infrastrukturforvaltere skal anvende europæiske instrukser i kommunikationsproceduren i følgende tilfælde:

1) Tilladelse til at passere et endepunkt for køretilladelse — et signal i stopstilling

2) Tilladelse til at fortsætte efter et nødstop (ETCS)

3) Forpligtelse til at forblive holdende, forpligtelse til at afslutte førerbordet (ETCS)

▼B

4) Tilbagekaldelse af en driftsinstruks

5) Forpligtelse til at køre med begrænsninger

6) Forpligtelse til at køre på sigt

7) Tilladelse til at starte i »SR-mode« (ETCS) efter opstart

8) Tilladelse til at passere en fejlramt jernbaneoverkørsel

9) Forpligtelse til at køre med kørestrømsbegrænsninger

10-20) RESERVERET

Nr. 1-20 er forbeholdt europæiske instrukser. Nr. 1-5 og nr. 7 er obligatoriske for ETCS. Hvis en driftsinstruks vedrørende klasse B-systemer kræver flere oplysninger end de europæiske instrukser, kan de nationale instrukser bruges i stedet. I dette tilfælde kan infrastrukturforvalteren fastlægge disse krav i sine nationale instrukser. Hvis de nationale instrukser, der er fastlagt af infrastrukturforvalteren, er nummereret, skal de starte fra nr. 21. De nationale instrukser skal mindst have det samme indhold som en europæisk instruks.

2. **Indhold**

En driftsinstruks skal mindst oplyse:

— hvorfra den er udsendt (trafikklederens placering)

— hvilken dato den er udsendt (ikke for mundtlige instruktioner)

— hvilket tog/hvilken rangerbevægelse den henviser til

— klare, præcise og utvetydige instrukser

— et entydigt identifikationsnummer leveret af trafikklederen.

Afhængigt af omstændigheder kan en driftsinstruks også oplyse:

— på hvilket tidspunkt den er udstedt

— togets/rangerbevægelsens position, hvilket sted instruksen gælder for

— lokomotivførerens ID

— afsenderens ID

— verifikation (underskrift eller elektronisk) af, at instruksen er blevet modtaget.

Alle driftsinstrukser, der er blevet udstedt for at blive skrevet ned af lokomotivføreren, kan kun tilbagekaldes af en europæisk instruks nr. 4 med udtrykkelig henvisning til den entydige identifikation for den instruks, der skal tilbagekaldes.

▼B

3. **Levering af driftsinstruksen**

En europæisk instruks indeholder oplysninger, der leveres elektronisk, mundtligt, fysisk på papir eller i form af mundtlige instrukser, som lokomotivføreren skal skrive ned, eller ved hjælp af andre sikre kommunikationsmetoder med samme informationsniveau.

Når det er nødvendigt, at lokomotivføreren skriver en driftsinstruks ned, skal toget i princippet holde stille. Jernbanevirksomheden og den pågældende infrastrukturforvalter kan i fællesskab foretage en risikovurdering, der eventuelt kan udmønte sig i, på hvilke betingelser det er sikkert at afvige fra dette princip.

En driftsinstruks skal leveres så tæt som praktisk muligt på det område, den gælder for.

En driftsinstruks har forrang for de tilsvarende anvisninger fra ydre signaler og/eller lokomotivførerens førerrumssignal. Når en lavere tilladt hastighed eller løsehastighed end den maksimalhastighed, der foreskrives i driftsinstruksen, gælder, anvendes den laveste hastighed.

En driftsinstruks udstedes først af trafiklederen, når tognummeret og, om nødvendigt, togets/rangerbevægelsens position er blevet identificeret. Inden driftsinstruksen anvendes, skal lokomotivføreren kontrollere, at denne driftsinstruks vedrører det pågældende tog eller den pågældende rangerbevægelse og den nuværende eller identificerede position.

4. **Kendskab til driftsinstruksen**

Jernbanevirksomheden skal fastlægge en procedure, hvormed det kan sikres, at lokomotivføreren er opmærksom på en driftsinstruks, indtil toget har nået den position, hvor den skal benyttes.

Hvis driftsinstruksen ikke skal benyttes straks efter dens levering, skal lokomotivføreren kunne hente driftsinstruksen.

5. **Overvågning af behandlede driftsinstrukser**

Som led i overholdelsen af forordning (EU) 2018/762 og direktiv (EU) 2016/798 skal infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden overvåge procedurerne for levering og anvendelse af driftsinstrukser.

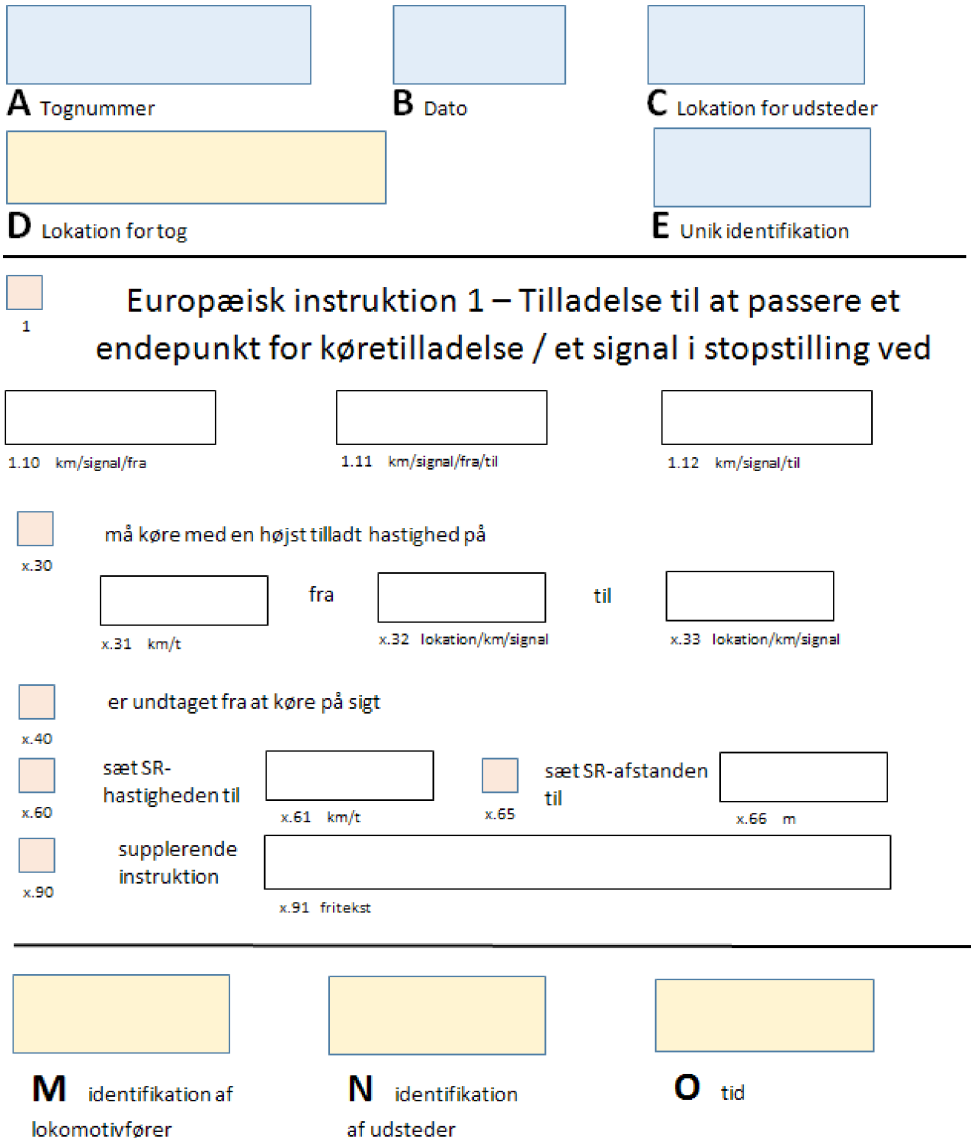
6. **Europæiske instrukser**

Hvert informationsfelt i en europæisk instruks skal tildeles en entydig identifikator.

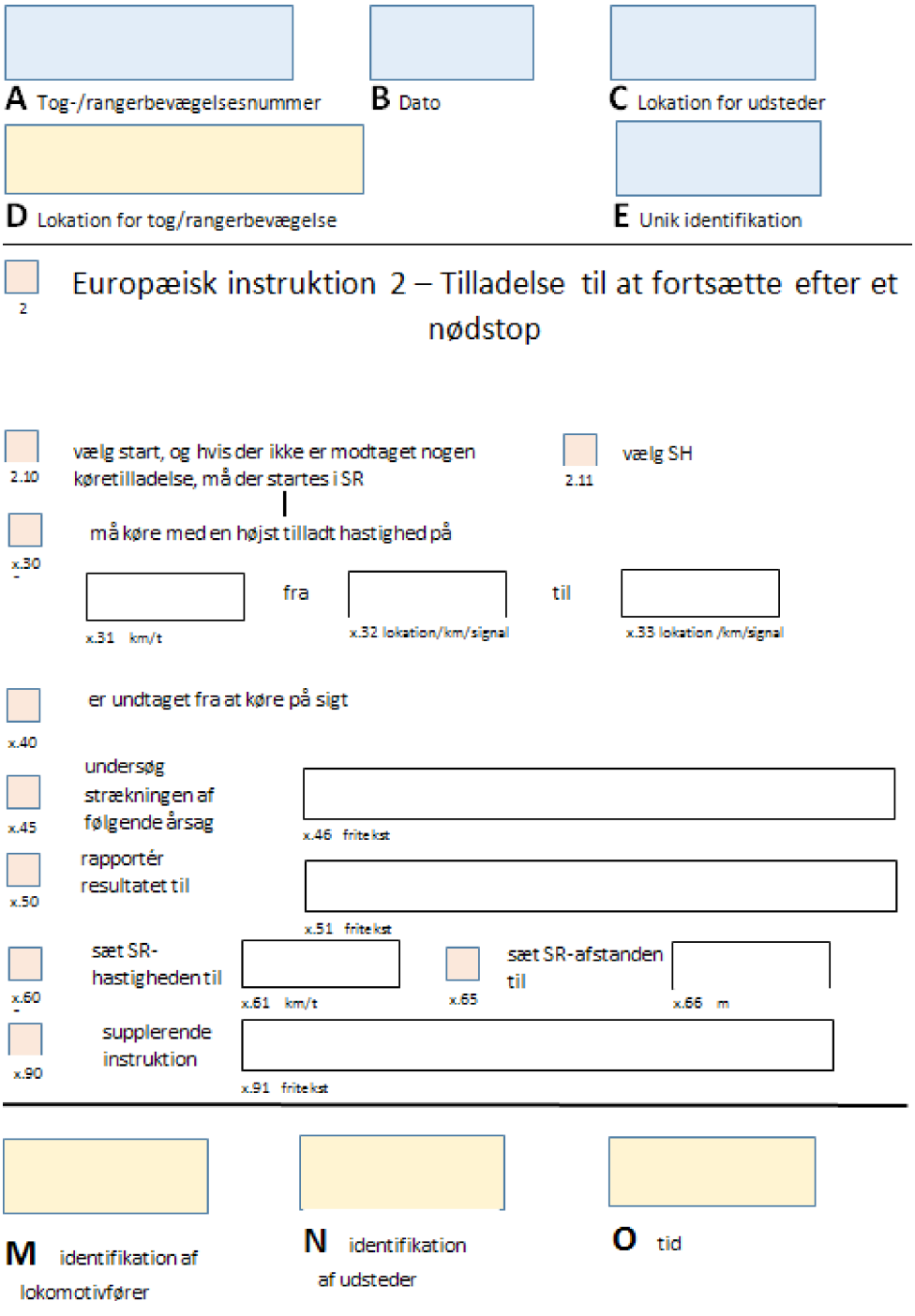
Indholdet og identifikatorerne skal anvendes, men selve formatet er vejledende.

Hvis et bestemt felt ikke skal anvendes i en medlemsstat eller på en infrastrukturforvalters net, kræves det ikke, at det pågældende felt vises i den europæiske instruks, og der skal ikke tilføjes et felt.

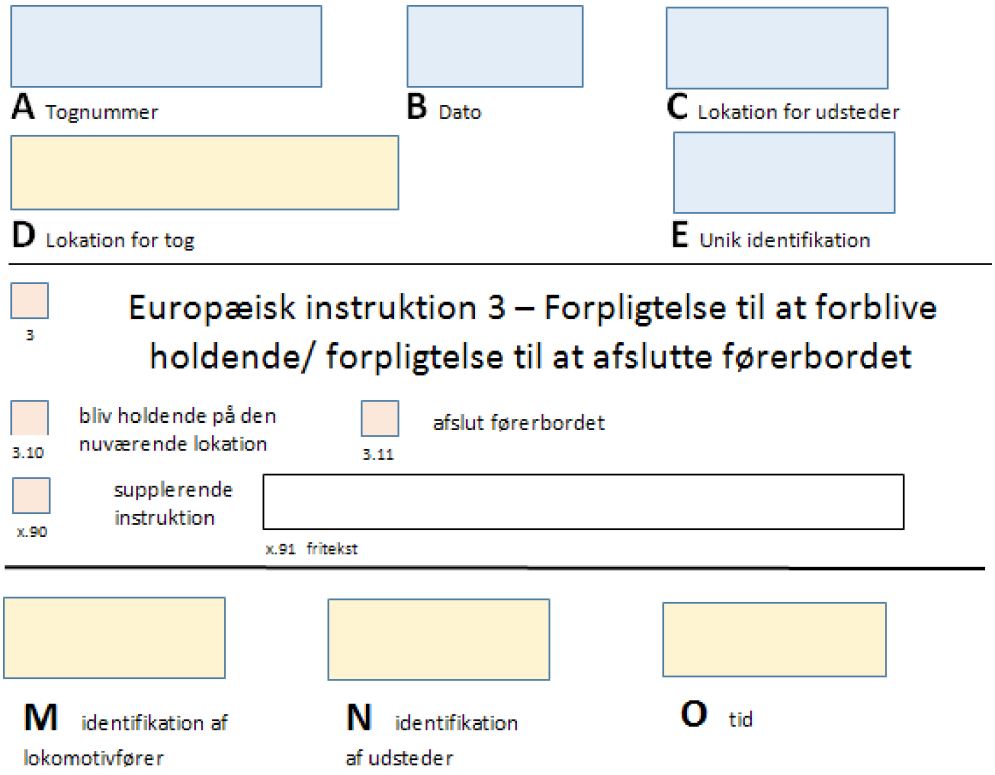
▼B


A Tognummer
B Dato
C Lokation for udsteder
D Lokation for tog
E Unik identifikation
1
Europæisk instruktion 1 – Tilladelse til at passere et endepunkt for køretilladelse / et signal i stopstilling ved
1.10 km/signal/fra
1.11 km/signal/fra/til
1.12 km/signal/til
x.30
må køre med en højst tilladt hastighed på
x.31 km/t
fra
x.32 lokation/km/signal
til
x.33 lokation/km/signal
x.40
er undtaget fra at køre på sigt
x.60
sæt SR-hastigheden til
x.61 km/t
x.65
sæt SR-afstanden til
x.66 m
x.90
supplerende instruktion
x.91 fritekst
M identifikation af lokomotivfører
N identifikation af udsteder
O tid

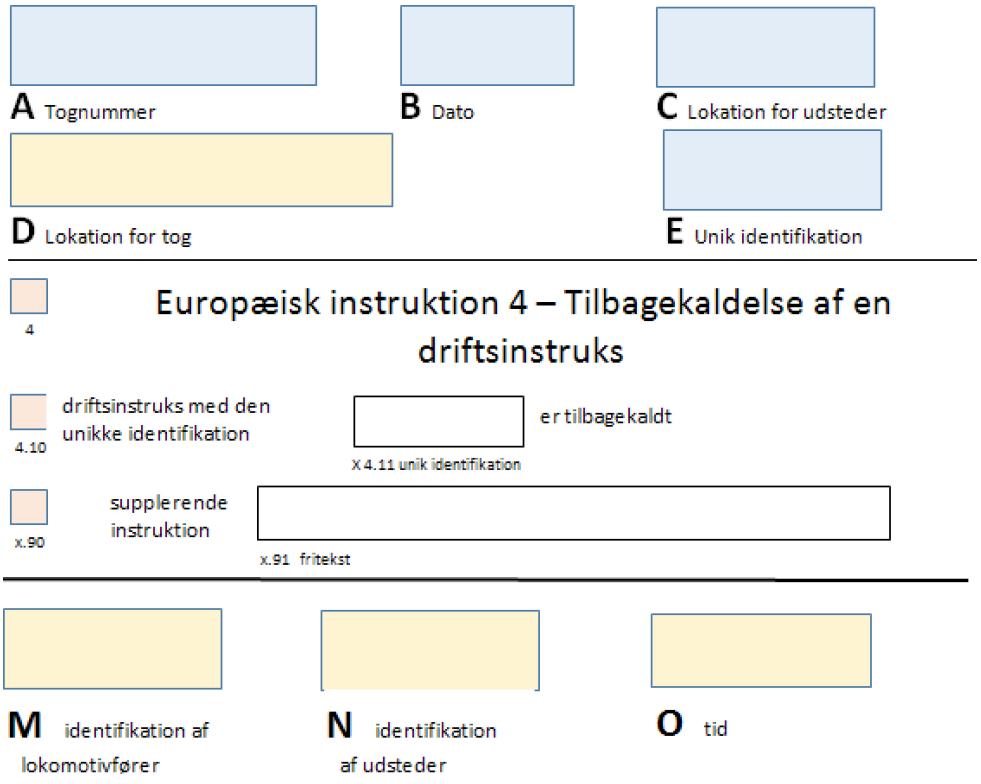
▼B


A Tog-/rangerbevægelsesnummer
B Dato
C Lokation for udsteder
D Lokation for tog/rangerbevægelse
E Unik identifikation
2
Europæisk instruktion 2 – Tilladelse til at fortsætte efter et nødstop
2.10
vælg start, og hvis der ikke er modtaget nogen køretilladelse, må der startes i SR
2.11
vælg SH
x.30
må køre med en højst tilladt hastighed på
x.31 km/t
fra
x.32 lokation/km/signal
til
x.33 lokation /km/signal
x.40
er undtaget fra at køre på sigt
x.45
undersøg strækningen af følgende årsag
x.46 fritekst
x.50
rapportér resultatet til
x.51 fritekst
x.60
sæt SR-hastigheden til
x.61 km/t
x.65
sæt SR-afstanden til
x.66 m
x.90
supplerende instruktion
x.91 fritekst
M identifikation af lokomotivfører
N identifikation af udsteder
O tid

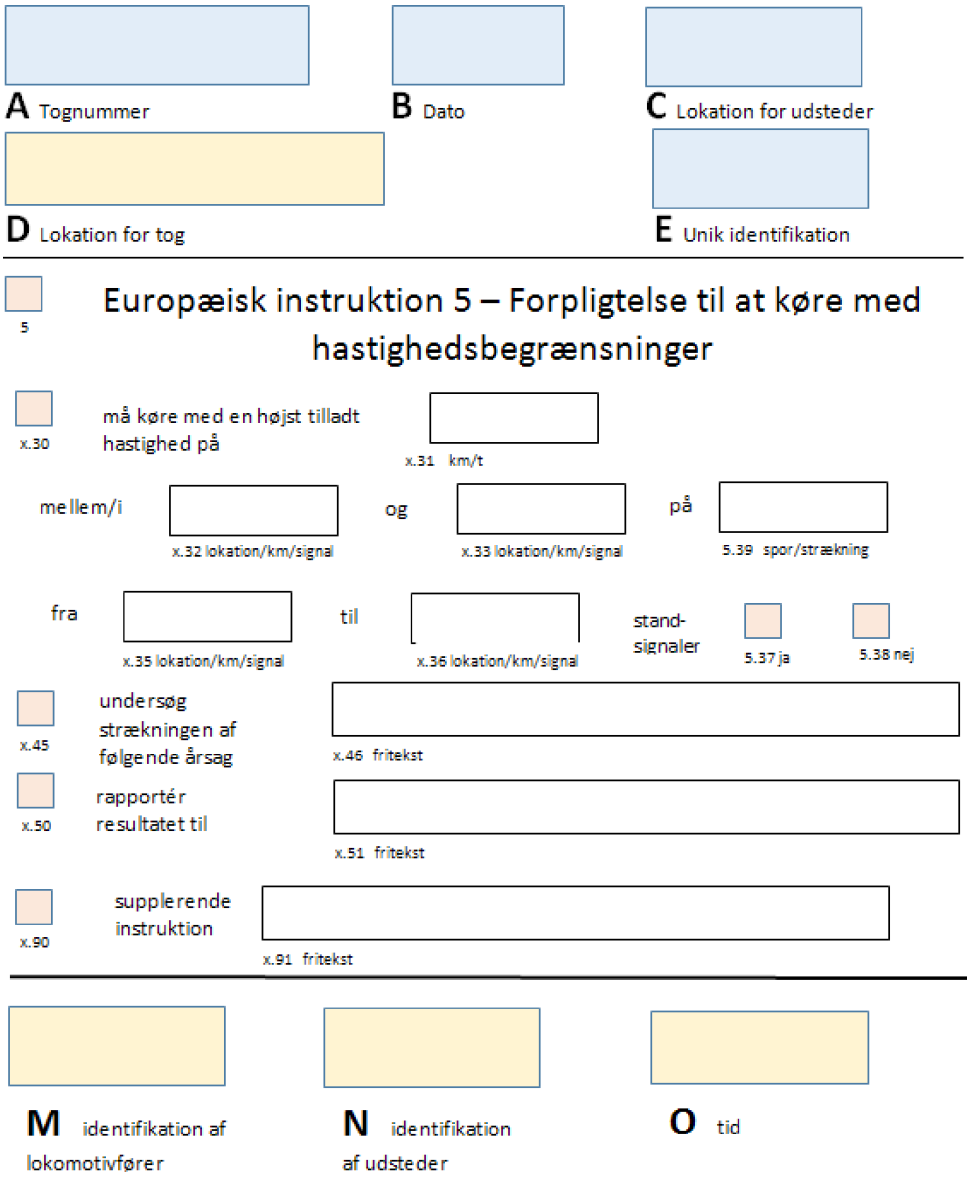
▼B


A Tognummer
B Dato
C Lokation for udsteder
D Lokation for tog
E Unik identifikation
3
Europæisk instruktion 3 – Forpligtelse til at forblive holdende/ forpligtelse til at afslutte førerbordet
3.10
bliv holdende på den nuværende lokation
3.11
afslut førerbordet
x.90
supplerende instruktion
x.91 fritekst
M identifikation af lokomotivfører
N identifikation af udsteder
O tid

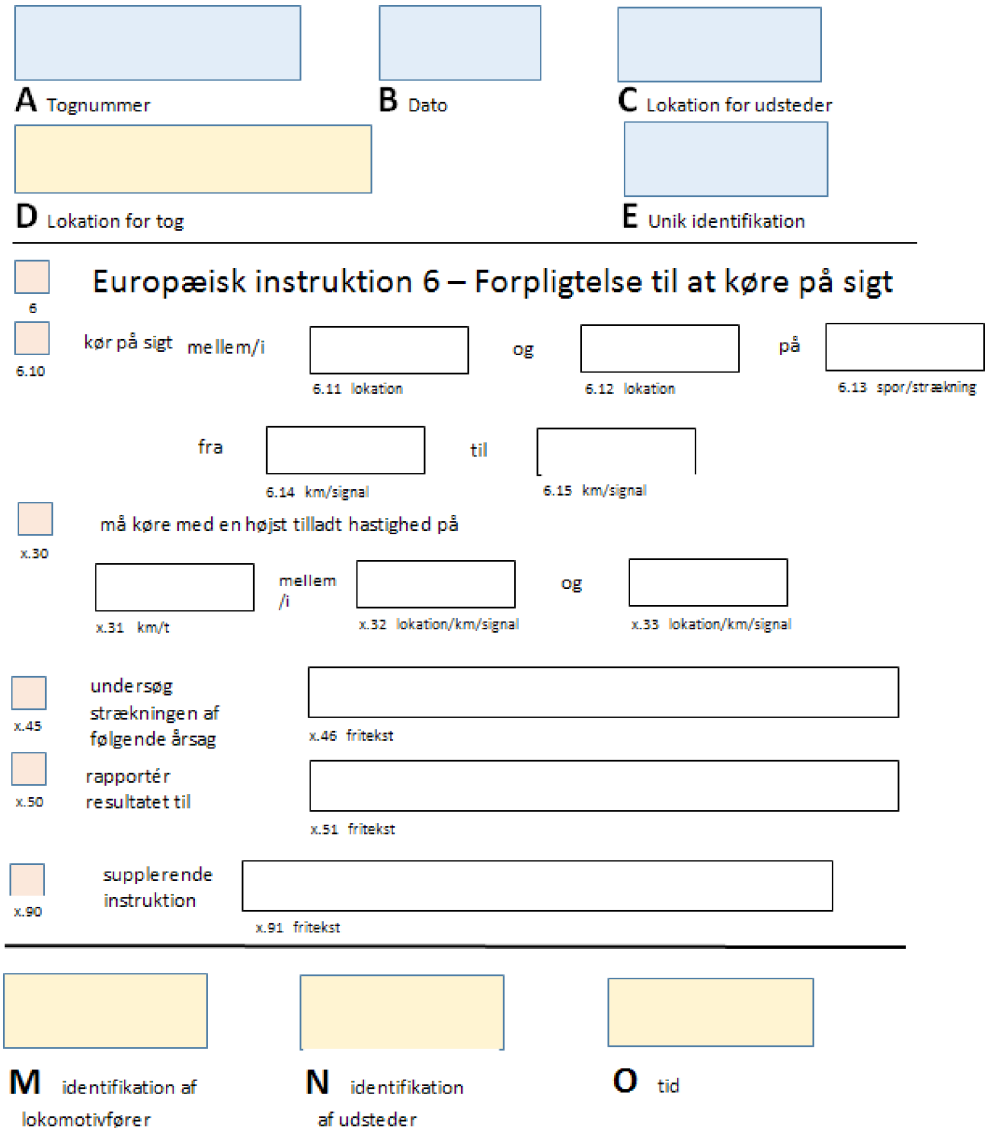
▼B


A Tognummer
B Dato
C Lokation for udsteder
D Lokation for tog
E Unik identifikation
4
Europæisk instruktion 4 – Tilbagekaldelse af en driftsinstruks
driftsinstruks med den unikke identifikation
4.10
er tilbagekaldt
X 4.11 unik identifikation
supplerende instruktion
x.90
x.91 fritekst
M identifikation af lokomotivfører
N identifikation af udsteder
O tid

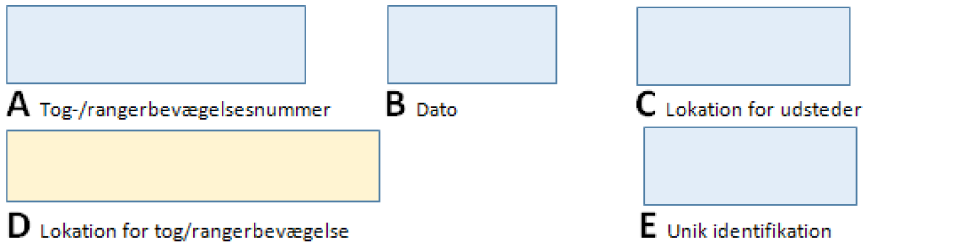
▼B

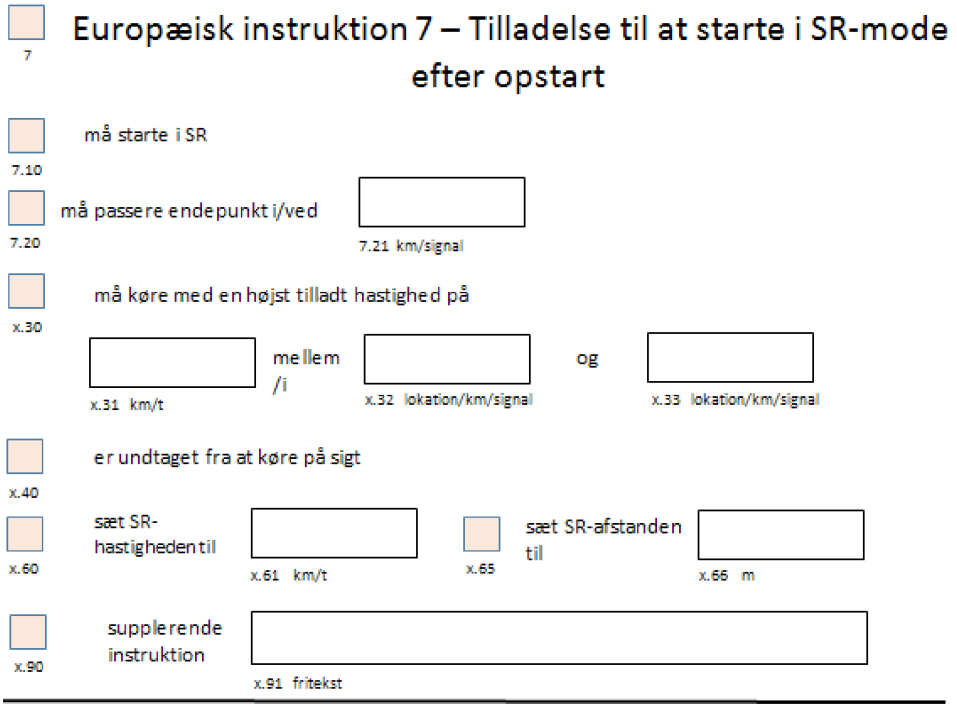

A Tognummer
B Dato
C Lokation for udsteder
D Lokation for tog
E Unik identifikation
5
Europæisk instruktion 5 – Forpligtelse til at køre med hastighedsbegrænsninger
x.30
må køre med en højst tilladt hastighed på
x.31 km/t
mellem/i
x.32 lokation/km/signal
og
x.33 lokation/km/signal
på
5.39 spor/strækning
fra
x.35 lokation/km/signal
til
x.36 lokation/km/signal
stand-signaler
5.37 ja
5.38 nej
x.45
undersøg strækningen af følgende årsag
x.46 fritekst
x.50
rapportér resultatet til
x.51 fritekst
x.90
supplerende instruktion
x.91 fritekst
M identifikation af lokomotivfører
N identifikation af udsteder
O tid

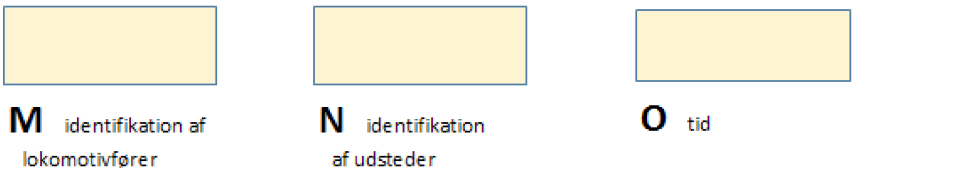
▼B


A Tognummer
B Dato
C Lokation for udsteder
D Lokation for tog
E Unik identifikation
Europæisk instruktion 6 – Forpligtelse til at køre på sigt
6
6.10
kør på sigt
mellem/i
6.11 lokation
og
6.12 lokation
på
6.13 spor/strækning
fra
6.14 km/signal
til
6.15 km/signal
x.30
må køre med en højst tilladt hastighed på
x.31 km/t
mellem /i
x.32 lokation/km/signal
og
x.33 lokation/km/signal
x.45
undersøg strækningen af følgende årsag
x.46 fritekst
x.50
rapportér resultatet til
x.51 fritekst
x.90
supplerende instruktion
x.91 fritekst
M identifikation af lokomotivfører
N identifikation af udsteder
O tid

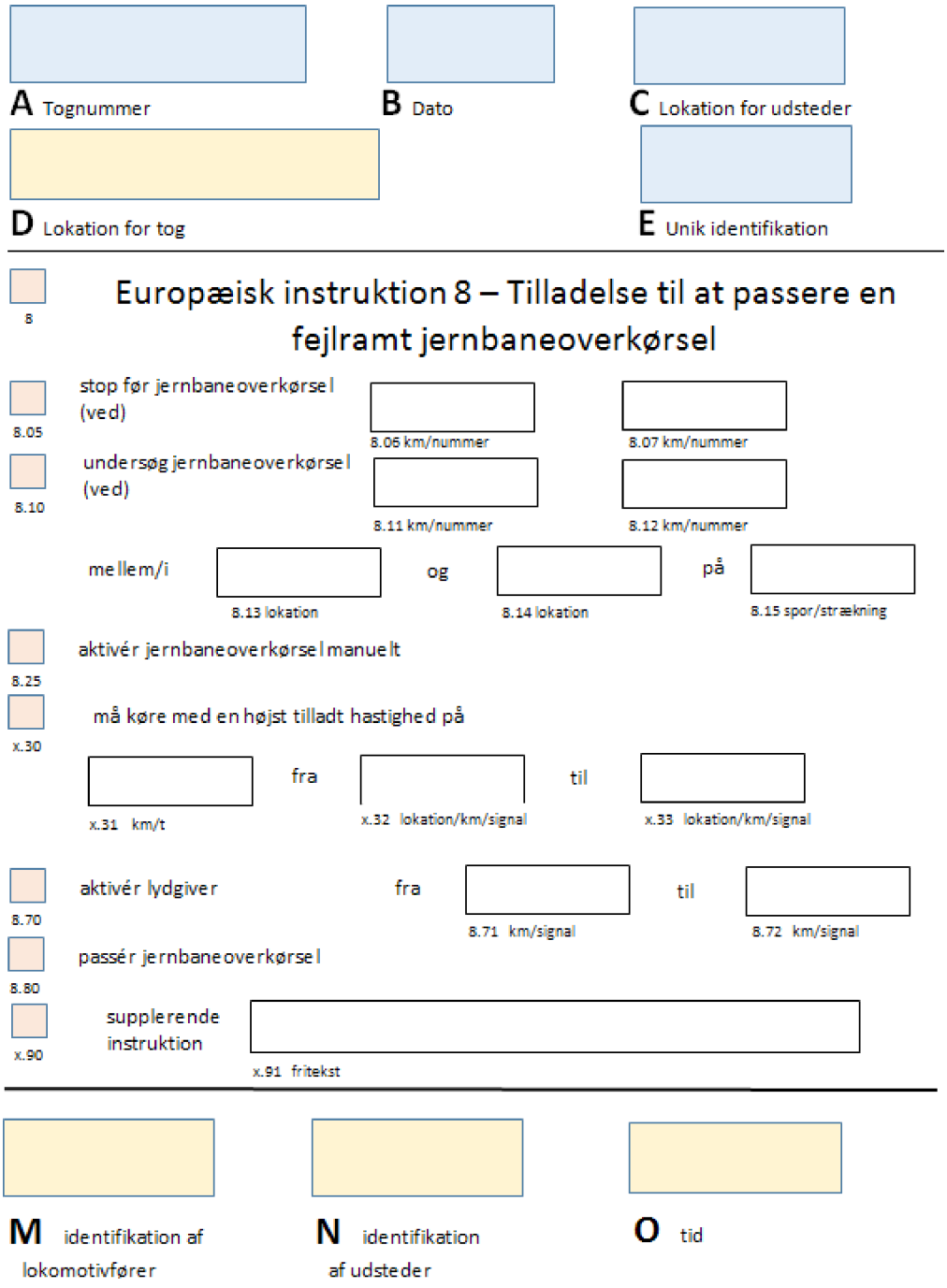
▼B


A Tog-/rangerbevægelsesnummer
B Dato
C Lokation for udsteder
D Lokation for tog/rangerbevægelse
E Unik identifikation

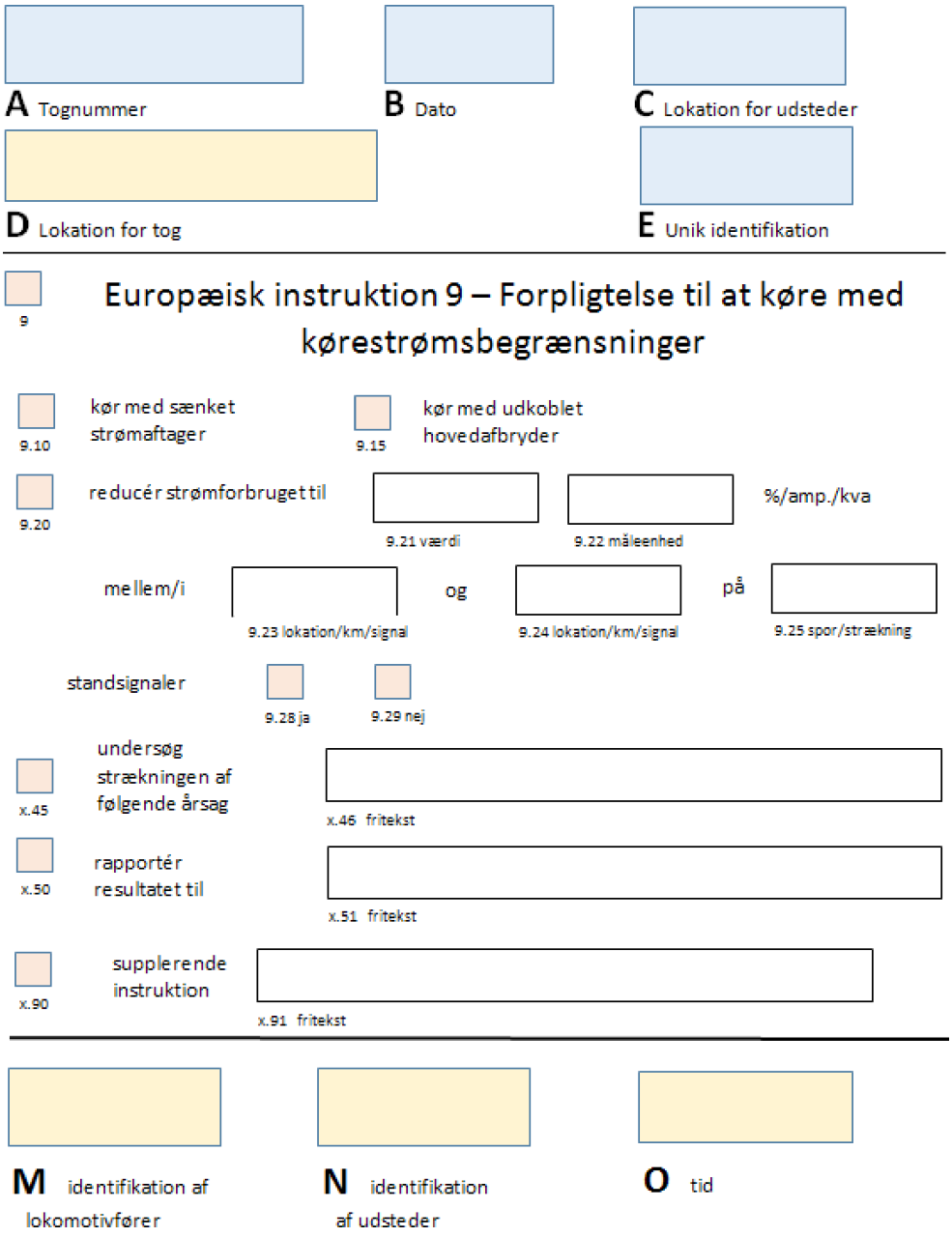

7
Europæisk instruktion 7 – Tilladelse til at starte i SR-mode efter opstart
7.10
må starte i SR
7.20
må passere endepunkt i/ved
7.21 km/signal
x.30
må køre med en højst tilladt hastighed på
x.31 km/t
mellem /i
x.32 lokation/km/signal
og
x.33 lokation/km/signal
x.40
er undtaget fra at køre på sigt
x.60
sæt SR-hastigheden til
x.61 km/t
x.65
sæt SR-afstanden til
x.66 m
x.90
supplerende instruktion
x.91 fritekst


M identifikation af lokomotivfører
N identifikation af udsteder
O tid

▼B


A Tognummer
B Dato
C Lokation for udsteder
D Lokation for tog
E Unik identifikation
8
Europæisk instruktion 8 – Tilladelse til at passere en fejlramt jernbaneoverkørsel
stop før jernbaneoverkørsel (ved)
8.05
8.06 km/nummer
8.07 km/nummer
undersøg jernbaneoverkørsel (ved)
8.10
8.11 km/nummer
8.12 km/nummer
mellem/i
8.13 lokation
og
8.14 lokation
på
8.15 spor/strækning
aktivér jernbaneoverkørsel manuelt
8.25
må køre med en højst tilladt hastighed på
x.30
x.31 km/t
fra
x.32 lokation/km/signal
til
x.33 lokation/km/signal
aktivér lydgiver
8.70
fra
8.71 km/signal
til
8.72 km/signal
passér jernbaneoverkørsel
8.80
supplerende instruktion
x.90
x.91 fritekst
M identifikation af lokomotivfører
N identifikation af udsteder
O tid

▼B


A Tognummer
B Dato
C Lokation for udsteder
D Lokation for tog
E Unik identifikation
9
Europæisk instruktion 9 – Forpligtelse til at køre med kørestrømsbegrænsninger
9.10
kør med sænket strømaftager
9.15
kør med udkoblet hovedafbryder
9.20
reducér strømforbruget til
9.21 værdi
9.22 måleenhed
%/amp./kva
mellem/i
9.23 lokation/km/signal
og
9.24 lokation/km/signal
på
9.25 spor/strækning
standsignaler
9.28 ja
9.29 nej
x.45
undersøg strækningen af følgende årsag
x.46 fritekst
x.50
rapportér resultatet til
x.51 fritekst
x.90
supplerende instruktion
x.91 fritekst
M identifikation af lokomotivfører
N identifikation af udsteder
O tid

▼B

7. **Formidling af en driftsinstruks**

Terminologien skal anvendes i kommunikationsproceduren af alle parter:

Situation	Terminologi
Annullering af en driftsinstruks	*»Annullér blanket«*
Hvis meddelelsen derefter skal genoptages, skal proceduren gentages fra starten	*»Fejl under afsendelse af melding«*
Når en fejl opdages af afsenderen selv, skal afsenderen kræve annullering	*»Forkert (+ udfyld ny blanket)«* *Eller* *»Forkert (+ jeg gentager)«*
Fejl, når modtageren gentager meddelelsen	*»Forkert (+ jeg gentager)«*
Misforståelse: Hvis en af parterne ikke fuldt ud forstår en meddelelse, skal meddelelsen gentages	*»Gentag (+ tal langsomt)«*

8. **Blanketsamling**

Infrastrukturforvalteren har ansvaret for udarbejdelsen af blanketsamlingen og selve blanketterne på det anvendte driftssprog.

Alle de blanketter, der skal anvendes, skal samles i et papirdokument eller et computermedie under navnet »Blanketsamling«.

Blanketsamlingen skal anvendes af både lokomotivføreren og trafikstyringspersonalet. Lokomotivførerens blanketsamling og trafikstyringspersonalets blanketsamling skal derfor være struktureret og nummereret på samme måde.

Blanketsamlingerne består af to dele.

Den første del skal mindst indeholde:

— en indeksliste over blanketter til driftsinstrukser

— en liste over de situationer; hvor hver enkelt blanket finder anvendelse

— skemaet over det internationale fonetiske alfabet.

Den anden del skal indeholde selve blanketterne. Disse skal samles af jernbanevirksomheden og gives til lokomotivføreren.

9. **Ordliste med jernbanetermer**

Jernbanevirksomheden skal udarbejde en ordliste med jernbanetermer til hvert af de net, der køres på. Den skal indeholde de udtryk, der normalt anvendes på det sprog, som jernbanevirksomheden har valgt, og på driftssproget for de infrastrukturforvaltere, hvis infrastruktur jernbanevirksomheden anvender.

Tillæg D

Kompatibilitet mellem køretøj og strækning og strækningsoversigt

D1 **Parametre for togets kompatibilitet med den påtænkte kørselsstrækning**

Bemærk:

1. I overensstemmelse med kravene i 4.2.2.5.1, kan jernbanevirksomhedens kontrol af kompatibilitet mellem køretøj og strækning være omfattet af visse parametre i tidligere faser.

2. Alle parametre skal kontrolleres på køretøjsniveau: dette er angivet med et »X« i kolonnen »Køretøjsniveau«. Nogle parametre skal kontrolleres, når oprangeringen ændres som beskrevet i punkt 4.2.2.5. Disse parametre er angivet med et »X« i kolonnen »Togniveau«.

3. For at undgå gentagelse af test, for så vidt angår parametre »Trafiklast og infrastrukturs bærevne« og »Togdetekteringssystemer«, skal infrastrukturforvalterne gennem RINF fremlægge en liste over køretøjstyper eller køretøjer, der er kompatible med den strækning, for hvilken vedkommende allerede har verificeret kompatibiliteten, hvis sådanne oplysninger foreligger.

Grænseflade for kontrol af kompatibilitet mellem køretøj og strækning	Oplysninger om køretøj (fra ERATV, det tekniske dossier eller anden relevant information)	Oplysninger om strækningen fra RINF eller leveret af infrastrukturforvalteren, indtil RINF er tilgængelig	Køretøjsniveau	Togniveau	Procedure for kontrol af togets kompatibilitet med den påtænkte driftsstrækning
Trafiklast og infrastrukturs bærevne	Statisk akseltryk og operationel masse i følgende belastningstilfælde: — designmasse, jf. forordning (EU) nr. 1302/2014 — i driftsklar stand — med normal nyttelast — med exceptionel nyttelast — I relevante tilfælde operationel masse i overensstemmelse med EN 15663: 2017- A1 2018: — i driftsklar stand — med normal nyttelast. Konstruktivt bestemt maksimalhastighed	1.1.1.1.2.4. Lasteevne 1.1.1.1.2.4.1. National klassifikation af lasteevne 1.1.1.1.2.4.2. Konstruktioners overensstemmelse med belastningsmodellen HSLM (High Speed) 1.1.1.1.2.4.3. Jernbanebeliggenhed af konstruktioner, der kræver specifikke kontroller 1.1.1.1.2.4.4. Dokument(er) med proceduren eller procedurerne for kontroller af statisk og dynamisk kompatibilitet mellem køretøj og strækning	x	x	Kontrollen af statisk kompatibilitet for køretøjer og, om nødvendigt ifølge infrastrukturforvalterens oplysninger, kontrollen af dynamisk kompatibilitet for tog udføres efter den eller de procedurer eller relevante oplysninger, som infrastrukturforvalteren stiller til rådighed gennem RINF under parameter 1.1.1.1.2.4.4. **For godsvogne:** Kontrollen af statisk kompatibilitet udføres i overensstemmelse med følgende afsnit i EN 15528:2015: 4-7, bilag A, bilag D, eller, for Det Forenede Kongerige Storbritannien og Nordirlands jernbanenet, relevante nationale regler i overensstemmelse med afsnit 4.2.7.4, punkt 4), i forordning (EU) nr. 1299/2014 ([1]).

▼B

Grænseflade for kontrol af kompatibilitet mellem køretøj og strækning	Oplysninger om køretøj (fra ERATV, det tekniske dossier eller anden relevant information)	Oplysninger om strækningen fra RINF eller leveret af infrastrukturforvalteren, indtil RINF er tilgængelig	Køretøjsniveau	Togniveau	Procedure for kontrol af togets kompatibilitet med den påtænkte driftsstrækning
	Køretøjets længde Akslernes placering i enhedens længderetning (akselafstand). Kontrol af statisk kompatibilitet for godsvogne: tilladt last for forskellige strækningskategorier i henhold til TSI WAG.				
Profilbestemmelse	Køretøjsprofil: — Referenceprofiler, til hvilke køretøjet er godkendt — andre vurderede profiler.	1.1.1.1.3.1.1. Profilbestemmelse 1.2.1.0.3.4. Profilbestemmelse 1.1.1.1.3.1.2. Jernbanebeliggenhed af bestemte steder, der kræver specifik kontrol 1.1.1.1.3.1.3. Dokument med tværsnit af bestemte steder, der kræver specifik kontrol 1.2.1.0.3.5. Jernbanebeliggenhed af bestemte steder, der kræver specifik kontrol 1.2.1.0.3.6. Dokument med tværsnit af bestemte steder, der kræver specifik kontrol	X	X	Sammenligning af de angivne referenceprofiler mellem køretøj/tog og den påtænkte strækning. I de specifikke tilfælde, der er omhandlet i TSI 1302/2014, afsnit 7.3.2.2 og TSI 1299/2014, afsnit 7.7.17.2 og 7.7.17.9, kan den specifikke procedure for kontrol af kompatibilitet mellem køretøj og strækning anvendes. Til dette formål skal infrastrukturforvalteren stille de relevante oplysninger til rådighed. Infrastrukturforvalteren skal udpege de særlige punkter, der afviger fra den angivne referenceprofil, i RINF-parametrene: 1.1.1.1.3.1.1 og 1.2.1.0.3.4. I disse tilfælde skal RINF opdateres i overensstemmelse hermed (parametrene: 1.1.1.1.3.1.2 og 1.1.1.1.3.1.3). *Bemærk:* Der kan være behov for yderligere drøftelser mellem infrastrukturforvalteren og jernbanevirksomheden med henblik på at kontrollere disse specifikke punkter.
Afrundingsradius	Mindste — konvekse afrundingsradius, som køretøjet kan køre på — konkave afrundingsradius, som køretøjet kan køre på	1.2.2.0.3.3. Mindste afrundingsradius (sidespor)	X		Sammenligning af den angivne mindste afrundingsradius mellem køretøjet og den påtænkte strækning.

▼B

Grænseflade for kontrol af kompatibilitet mellem køretøj og strækning	Oplysninger om køretøj (fra ERATV, det tekniske dossier eller anden relevant information)	Oplysninger om strækningen fra RINF eller leveret af infrastrukturforvalteren, indtil RINF er tilgængelig	Køretøjsniveau	Togniveau	Procedure for kontrol af togets kompatibilitet med den påtænkte driftsstrækning
Togdetekteringssystemer	Type togdetekteringssystem, som køretøjet er konstrueret til og vurderet efter	1.1.1.3.7.1.1. Type af togdetekteringssystem 1.1.1.3.7.1.2. Type af skinnestrømkredse eller akseltællere, der skal underkastes specifik kontrol 1.1.1.3.7.1.3. Dokument med proceduren eller procedurerne vedrørende typen af togdetekteringssystemer, der er anført i 1.1.1.3.7.1.2 Specifikt for det franske net: 1.1.1.3.7.1.4. Delstrækning med togdetekteringsbegrænsning	X		Sammenligning af den angivne type togdetekteringssystem mellem køretøjet og den påtænkte strækning. *Bemærk:* I forbindelse med køretøjsgodkendelsen, som er baseret på TSI'er og nationale forskrifter, verificeres den tekniske kompatibilitet mellem køretøjet og alle togdetekteringssystemer på nettet i anvendelsesområdet. I behørigt begrundede tilfælde (f.eks. problemer med manglende detektering af køretøjet under drift) kan test og/eller kontroller udføres efter godkendelsen af køretøjet med deltagelse af jernbanevirksomheden og infrastrukturforvalteren.
Detektering af varmløbning	Overvågning af aksellejets tilstand (detektering af varmløbning)	1.1.1.1.7.4. Detektering af varmløbning (HABD-udstyr langs sporet) Specifikt for det franske, det italienske og det svenske net: 1.1.1.1.7.5. Detektering af varmløbning (HABD-udstyr langs sporet) i overensstemmelse med TSI: (J/N). Hvis Nej: — 1.1.1.1.7.6. Identifikation af HABD-udstyr langs sporet — 1.1.1.1.7.7. Generation af HABD-udstyr langs sporet — 1.1.1.1.7.8. Jernbanebeliggenhed af HABD-udstyr langs sporet — 1.1.1.1.7.9. Måleretning for HABD-udstyr langs sporet	X		**For eksisterende køretøj, der ikke er i overensstemmelse med TSI:** Sammenligning af den angivne overensstemmelse for HABD-udstyr langs sporet mellem køretøjet og den påtænkte strækning, når nettet eller nettene i anvendelsesområdet består af mere end én type HABD-udstyr langs sporet. Hvis nettet eller nettene i anvendelsesområdet kun består af én type HABD-udstyr langs sporet, skal der udføres kontrol af kompatibilitet mellem køretøj og strækning. *Bemærk:* For køretøj, der er i overensstemmelse med TSI: Kompatibilitet med udstyr langs sporet for net i et anvendelsesområde verificeres i godkendelsesfasen. Eventuelle særlige egenskaber ved nettet skal være omfattet af et særligt tilfælde.

▼B

Grænseflade for kontrol af kompatibilitet mellem køretøj og strækning	Oplysninger om køretøj (fra ERATV, det tekniske dossier eller anden relevant information)	Oplysninger om strækningen fra RINF eller leveret af infrastrukturforvalteren, indtil RINF er tilgængelig	Køretøjsniveau	Togniveau	Procedure for kontrol af togets kompatibilitet med den påtænkte driftsstrækning
Køreegenskaber	Kombination(er) af tilladt maksimalhastighed og maksimalt overhøjdeunderskud, til hvilket køretøjet er godkendt (det driftsområde, for hvilket køretøjet er blevet vurderet) Skinnehældning.	1.1.1.1.4.2. Overhøjdeunderskud 1.1.1.1.2.5. Tilladt maksimalhastighed 1.1.1.1.4.3. Skinnehældning	X		Sammenligning af kombinationen af maksimal hastighed, maksimalt overhøjdeunderskud og skinnehældning, for hvilket køretøjet er blevet vurderet, med de oplysninger om overhøjdeunderskud, hastighed og skinnehældning, der er anført i RINF eller givet af infrastrukturforvalteren. Hvis køretøjsegenskaberne ikke svarer til infrastrukturens egenskaber og kompatibiliteten mellem køretøjet og ruten kan være tvivlsom, skal infrastrukturforvalteren inden for en måned, gratis og i elektronisk format oplyse den præcise kombination af hastighed og overhøjdeunderskud for de specifikke steder, hvor kompatibiliteten er tvivlsom. *Bemærk:* Resultatet af kontrollen bør tages i betragtning af jernbanevirksomheden ved udarbejdelse af strækningsoversigten. Driftsbetingelser kan indføres som resultat af denne kontrol (f.eks. hastighedsbegrænsning for et strækningsafsnit).
Hjulsæt	Akselafstand	1.1.1.1.4.1. Nominel sporvidde 1.2.1.0.4.1. Nominel sporvidde	X		Sammenligning af akselafstanden med sporvidden på den påtænkte strækning.
Hjulsæt	Mindste hjuldiameter i drift	1.1.1.1.5.2. Mindste hjuldiameter i faste krydsninger	X		Sammenligning af mindste hjuldiameter mellem køretøjet og den påtænkte strækning.
Hjulsæt	Type af anlæg til skift af sporvidde, som køretøjet er konstrueret til	1.2.0.0.0.5. Togekspeditionsstedets geografiske beliggenhed 1.2.0.0.0.4.1. Type(r) af anlæg til skift af sporvidde	X		Sammenligning af type(r) anlæg til skift af sporvidde, som køretøjet er konstrueret til, med typerne af anlæg til skift af sporvidde på den påtænkte strækning.

▼B

Grænseflade for kontrol af kompatibilitet mellem køretøj og strækning	Oplysninger om køretøj (fra ERATV, det tekniske dossier eller anden relevant information)	Oplysninger om strækningen fra RINF eller leveret af infrastrukturforvalteren, indtil RINF er tilgængelig	Køretøjsniveau	Togniveau	Procedure for kontrol af togets kompatibilitet med den påtænkte driftsstrækning
Mindste kurveradius	Mindste vandrette kurveradius, som køretøjet kan køre på	1.1.1.1.3.7. Mindste vandrette kurveradius 1.2.2.0.3.2. Mindste vandrette kurveradius	X	X	Sammenligning af mindste vandrette kurveradius mellem køretøjet og den påtænkte strækning.
Bremseevne	nødbremsning og maksimal driftsbremsning. standselængde, maksimal deceleration, for belastningstilstanden »designmasse med normal nyttelast« ved den konstruktivt bestemte maksimalhastighed. Ved generel drift (*) ud over ovennævnte data: bremseprocent (lambda)	1.1.1.3.11.1. Ønsket overgrænse for bremseevne 1.1.1.1.3.6. Længdeprofil 1.1.1.1.2.5. Tilladt maksimalhastighed 1.1.1.1.6.1. Maksimal togbremsning 1.1.1.3.11.2. Yderligere oplysninger nævnt i afsnit 4.2.2.6.2.(2) er tilgængelige fra infrastrukturforvalteren (J/N) Hvis ja: 1.1.1.3.11.3. Reference til dokument(er), der skal angives i RINF.	X	X	**Ved foruddefineret oprangering (som omhandlet i afsnit 2.2.1 i TSI 1302/2014):** Sammenligning af den angivne bremselængde og den maksimale togbremsning mellem rullende materiel og den påtænkte strækning for hver belastningstilstand og hver konstruktivt bestemt maksimalhastighed. **Ved generel drift (*):** Ingen specifik foreslået procedure som led i jernbanevirksomhedens sikkerhedsledelsessystem.
Bremseevne	Varmekapacitet: — Referencetilfælde for TSI; — hvis der ikke er angivet et referencetilfælde, udtrykkes varmekapaciteten i: — hastighed — stigninger/fald — afstand — tid (hvis afstand ikke er angivet)	1.1.1.1.3.6. Længdeprofil 1.1.1.1.2.5. Tilladt maksimalhastighed	X		Sammenligning af referencetilfældet for køretøjet med egenskaberne for den påtænkte strækning. *Bemærk:* RINF eller oplysninger fra infrastrukturforvalteren angiver sted med ændring i km. Længden af stigninger/fald kan beregnes ved at udtrække data.

▼B

Grænseflade for kontrol af kompatibilitet mellem køretøj og strækning	Oplysninger om køretøj (fra ERATV, det tekniske dossier eller anden relevant information)	Oplysninger om strækningen fra RINF eller leveret af infrastrukturforvalteren, indtil RINF er tilgængelig	Køretøjsniveau	Togniveau	Procedure for kontrol af togets kompatibilitet med den påtænkte driftsstrækning
Bremseevne	Maksimal hældning, hvorpå enheden holdes standset alene med parkeringsbremsen (hvis køretøjet har parkeringsbremse)	1.1.1.1.3.6. Længdeprofil 1.2.2.0.3.1. Stigninger/fald på depotspor	X	X	Sammenligning af den angivne maksimale længdeprofil mellem køretøjet og den påtænkte strækning. *Bemærk:* Resultatet af sammenligningen bør integreres i jernbanevirksomhedens sikkerhedsledelsessystem (f.eks. brug af supplerende midler)
Magnetskinnebremse	Muligt at hindre brug af magnetskinnebremser (kun hvis der er monteret magnetskinnebremser)	1.1.1.1.6.3. Anvendelse af magnetiske bremser 1.1.1.1.6.5. Dokument med betingelser for brug af magnetskinnebremser.	X		Verifikation, hvis brugen af magnetskinnebremser er tilladt på den påtænkte strækning. *Bemærk:* Hvis magnetiske bremser tillades, skal infrastrukturforvalteren oplyse anvendelsesbetingelserne. Resultatet af kontrollen bør integreres i jernbanevirksomhedens sikkerhedsledelsessystem (f.eks. forbud mod brug af magnetskinnebremse på strækningsafsnittet)
Hvirvelstrømsbremse	Muligt at hindre brug af hvirvelstrømsbremser (kun hvis der er monteret hvirvelstrømsbremser)	1.1.1.1.6.2. Anvendelse af hvirvelstrømsbremser 1.1.1.1.6.4. Dokument med betingelser for brug af hvirvelstrømsbremser.	X		Verifikation, hvis brugen af hvirvelstrømsbremser er tilladt på den påtænkte strækning. *Bemærk:* Hvis hvirvelstrømsbremser tillades, skal infrastrukturforvalteren oplyse anvendelsesbetingelserne. Resultatet af kontrollen bør integreres i jernbanevirksomhedens sikkerhedsledelsessystem (f.eks. forbud mod brug af hvirvelstrømsbremser på strækningsafsnittet)

▼B

Grænseflade for kontrol af kompatibilitet mellem køretøj og strækning	Oplysninger om køretøj (fra ERATV, det tekniske dossier eller anden relevant information)	Oplysninger om strækningen fra RINF eller leveret af infrastrukturforvalteren, indtil RINF er tilgængelig	Køretøjsniveau	Togniveau	Procedure for kontrol af togets kompatibilitet med den påtænkte driftsstrækning
Vejrforhold	Temperaturinterval	1.1.1.1.2.6. Temperaturinterval	X		Sammenligning af det angivne temperaturinterval mellem køretøjet og den påtænkte strækning. *Bemærk:* Jernbanevirksomhedens sikkerhedsledelsessystem skal omhandle eventuelle begrænsninger, når det sammenlignede temperaturinterval afviger.
Vejrforhold	Sne, is og hagl	1.1.1.1.2.8. Vanskelige klimaforhold	X		Sammenligning af angivelsen af »Sne, is og hagl« (f.eks.) med »Vanskelige klimaforhold« på den påtænkte strækning. *Bemærk:* Jernbanevirksomhedens sikkerhedsledelsessystem skal omhandle mulige begrænsninger. Jernbanevirksomheden og infrastrukturforvalter skal sammen udpege mulige begrænsninger.
Spænding og frekvens	Energiforsyningssystem: — Nominel spænding og frekvens — Type af køreledningssystem — For eksisterende køretøj, der ikke er i overensstemmelse med TSI, der skal køres på de specifikke strækninger, der er nævnt i TSI ENE 1301/2014, afsnit 7.4.2.2.1: Umax2.	1.1.1.2.2.1.1. Type af køreledningssystem 1.1.1.2.2.1.2. Energiforsyningssystem (spænding og frekvens) 1.1.1.2.2.1.2.1. Energiforsyningssystem i overensstemmelse med TSI Specifikke tilfælde omhandlet i TSI ENE 1301/2014, afsnit 7.4.2.2.1: 1.1.1.2.2.1.3. Umax2 for strækninger omhandlet i afsnit 7.4.2.2.1 og 7.4.2.11.1 i Kommissionens forordning (EU) nr. 1301/2014 ([2]).	X		Sammenligning af den angivne spænding mellem køretøj og kørestrømsforsyningssystemet på den påtænkte strækning (nominel spænding og frekvens) og typen af køreledningssystemet.

▼B

Grænseflade for kontrol af kompatibilitet mellem køretøj og strækning	Oplysninger om køretøj (fra ERATV, det tekniske dossier eller anden relevant information)	Oplysninger om strækningen fra RINF eller leveret af infrastrukturforvalteren, indtil RINF er tilgængelig	Køretøjsniveau	Togniveau	Procedure for kontrol af togets kompatibilitet med den påtænkte driftsstrækning
Regenerativ bremse	Muligt at hindre brug af regenerative bremser (kun hvis der er monteret regenerative bremser)	1.1.1.2.2.4. Tilladelse til regenerativ bremsning	X		Verifikation, hvis brugen af regenerative bremser er tilladt på den påtænkte strækning eller under særlige forhold. *Bemærk:* Resultatet af kontrollen bør integreres i jernbanevirksomhedens sikkerhedsledelsessystem (f.eks. forbud mod brug af regenerative bremser på strækningsafsnittet)
Strømbegrænsende funktion	Elektriske enheder udstyret med en effekt- eller strømbegrænsende funktion.	1.1.1.2.5.1. Effekt- eller strømbegrænsning om bord	X		Verifikation, hvis den påtænkte strækning kræver, at køretøjet er udstyret med effekt- eller strømbegrænsning. *Bemærk:* Rullende materiel, der er i overensstemmelse med TSI'en, med større effekt end 2 MW er udstyret med en effekt- eller strømbegrænsende funktion.
Strømaftager	Maksimal optagen strøm ved stilstand pr. strømaftager for hvert jævnstrømssystem, som køretøjet er udstyret til	1.1.1.2.2.3. Maksimalt strømtræk ved stilstand for hver strømaftager 1.2.2.0.6.1. Maksimalt strømtræk ved stilstand for hver strømaftager	X		Sammenligning af det angivne maksimale strømtræk ved stilstand for hver strømaftager for hvert jævnstrømssystem og den påtænkte strækning.
Strømaftager	Højde for strømaftagerens kontakt med køreledningen (over skinneoverkant) for hvert energiforsyningssystem, som køretøjet er udstyret til	1.1.1.2.2.5. Største køreledningshøjde 1.1.1.2.2.6. Mindste køreledningshøjde	X		Sammenligning af højden for strømaftagerens kontakt med køreledningen for hvert energiforsyningssystem mellem køretøjet og den påtænkte strækning.
Strømaftager	Strømaftagerhoved for hvert energiforsyningssystem, som køretøjet er udstyret til	1.1.1.2.3.1. Godkendte strømaftagerhoveder i overensstemmelse med TSI 1.1.1.2.3.2. Andre godkendte strømaftagerhoveder	X		Sammenligning af strømaftagerhovedets geometri (herunder isolerende og ikke-isolerende horn til 1 950 mm) for hvert energiforsyningssystem mellem køretøjet og den påtænkte strækning.

▼B

Grænseflade for kontrol af kompatibilitet mellem køretøj og strækning	Oplysninger om køretøj (fra ERATV, det tekniske dossier eller anden relevant information)	Oplysninger om strækningen fra RINF eller leveret af infrastrukturforvalteren, indtil RINF er tilgængelig	Køretøjsniveau	Togniveau	Procedure for kontrol af togets kompatibilitet med den påtænkte driftsstrækning
Strømaftager	Materiale for kontaktstykke til strømaftager, som køretøjet kan udstyres med, for hvert energiforsyningssystem, som køretøjet er udstyret til	1.1.1.2.3.4. Tilladt kontaktstykkemateriale	X		Sammenligning af kontaktstykkematerialet til strømaftageren for hvert energiforsyningssystem mellem køretøjet og den påtænkte strækning.
Strømaftager	Kurve for gennemsnitlig kontaktkraft	1.1.1.2.5.2. Tilladt kontaktkraft	X		Sammenligning af den gennemsnitlige kontaktkraft mellem køretøjet og den påtænkte strækning: **For køretøj, der er i overensstemmelse med TSI, der skal køres på strækning(er), der ikke er i overensstemmelse med TSI:** sammenligning af den gennemsnitlige kontaktkraft mellem køretøjet og den påtænkte strækning for hver spænding. **For eksisterende køretøj, der ikke er i overensstemmelse med TSI:** sammenligning af den gennemsnitlige kontakt mellem køretøjet og den påtænkte strækning for hver spænding. *Bemærk:* Et køretøj, der er i overensstemmelse med TSI, er godkendt med en gennemsnitlig kontaktkraft inden for de grænseværdier, der er fastsat i EN 50367:2012, tabel 6.
Strømaftager	Antal strømaftagere i kontakt med køreledningen (for hvert energiforsyningssystem, som køretøjet er udstyret til) Korteste afstand mellem to strømaftagere i kontakt med køreledningen (for hvert energiforsyningssystem, som køretøjet er udstyret til, anføres for enkeltvis og i påkommende tilfælde sammenkoblet drift) (kun hvis antallet af hævede strømaftagere er større end én) Type køreledningssystem anvendt ved prøvning af strømaftagningsevne (for hvert energiforsyningssystem, som køretøjet er udstyret til) (kun hvis antallet af hævede strømaftagere er større end én)	1.1.1.2.3.3. Krav til antallet af hævede strømaftagere og afstanden mellem disse ved den angivne hastighed	X	X	**Ved foruddefineret oprangering (som omhandlet i afsnit 2.2.1 i TSI 1302/2014):** For hvert energiforsyningssystem: — Sammenligning af antallet af køretøjsstrømaftagere i kontakt med køreledningen og den påtænkte strækning — Sammenligning af den korteste afstand mellem to køretøjsstrømaftagere i kontakt med køreledningen og den påtænkte strækning **Ved generel drift (*):** Omfattet af jernbanevirksomhedens sikkerhedsledelsessystem under hensyntagen til de betingelser, der er fastsat af infrastrukturforvalteren, ifølge RINF eller infrastrukturforvalterens oplysninger.

▼B

Grænseflade for kontrol af kompatibilitet mellem køretøj og strækning	Oplysninger om køretøj (fra ERATV, det tekniske dossier eller anden relevant information)	Oplysninger om strækningen fra RINF eller leveret af infrastrukturforvalteren, indtil RINF er tilgængelig	Køretøjsniveau	Togniveau	Procedure for kontrol af togets kompatibilitet med den påtænkte driftsstrækning
					Bemærk: Resultatet af sammenligningen vedrørende den korteste afstand mellem to hævede strømaftagere kan bevirke, at der i jernbanevirksomhedens sikkerhedsledelsessystem fastsættes driftsmæssige begrænsninger for køretøjet (f.eks. at elektriske togsæt med to hævede strømaftagere tvinges til at sænke den ene strømaftager).
Strømaftager	Automatisk strømaftagersænker monteret (for hvert energiforsyningssystem, som køretøjet er udstyret til)	1.1.1.2.5.3. Automatisk sænkemekanisme påkrævet	X		Verifikation, hvis den påtænkte strækning kræver, at køretøjet er udstyret med automatisk strømaftagersænker.
Specifikt for det franske net: faseadskillelse	Afstand mellem førerrum og strømaftager ved modsat vendte enheder eller togsæt med motorvogn	1.1.1.2.4.3. Afstand mellem skilt og faseadskillelsens afslutning		x	Det verificeres, om placeringen af skilte, der angiver det sted, hvor føreren må hæve strømaftageren eller lukke ladeafbryderen igen på den eller de påtænkte strækning(er), er kompatibel med afstanden mellem førerrummet og strømaftageren ved modsat vendte enheder eller togsæt med motorvogn. Hvis dette ikke er tilfældet, skal skiltet flyttes og placeres i en tilstrækkelig afstand til at sikre, at førerne ikke hæver strømaftagerne for tidligt.
Tunnel	Brandsikkerhedskategori	1.1.1.1.8.10. Påkrævet brandsikkerhedskategori for rullende materiel 1.1.1.1.8.11. Påkrævet national brandsikkerhedskategori for rullende materiel 1.2.1.0.5.7. Påkrævet brandsikkerhedskategori for rullende materiel	X		Sammenligning mellem køretøjets og den påtænkte strækning brandsikkerhedskategori.

▼B

Grænseflade for kontrol af kompatibilitet mellem køretøj og strækning	Oplysninger om køretøj (fra ERATV, det tekniske dossier eller anden relevant information)	Oplysninger om strækningen fra RINF eller leveret af infrastrukturforvalteren, indtil RINF er tilgængelig	Køretøjsniveau	Togniveau	Procedure for kontrol af togets kompatibilitet med den påtænkte driftsstrækning
		1.2.1.0.5.8. Påkrævet national brandsikkerhedskategori for rullende materiel 1.2.2.0.5.7. Påkrævet brandsikkerhedskategori for rullende materiel 1.2.1.0.5.8. Påkrævet national brandsikkerhedskategori for rullende materiel			
Toglængde	Toglængde	1.2.2.0.2.1. Driftsmæssig sidesporslængde 1.2.1.0.6.4. Driftsmæssig perronlængde	X	X	**Ved fast og foruddefineret oprangering (som omhandlet i afsnit 2.2.1 i TSI 1302/2014):** Sammenligning af toglængde (enkeltvis eller sammenkoblet drift) med sidesporslængde(r) og perronlængde(r) på den påtænkte strækning. **Ved generel drift (*):** Verifikation af det oprangerede togs længde med sidesporslængde(r) og perronlængde(r) på den påtænkte strækning. *Bemærk:* Resultatet af kontrollen bør tages i betragtning af jernbanevirksomheden i dens sikkerhedsledelsessystem. Driftsbetingelser kan indføres som resultat af denne kontrol.
Perronhøjde og af- og påstigning	Perronhøjder, som køretøjet er konstrueret til	1.2.1.0.6.5. Perronhøjde	X		Sammenligning af perronhøjder mellem køretøjet og den påtænkte strækning. *Bemærk:* Resultatet af kontrollen bør tages i betragtning af jernbanevirksomheden i dens sikkerhedsledelsessystem. Driftsbetingelser kan indføres som resultat af denne kontrol.

▼B

Grænseflade for kontrol af kompatibilitet mellem køretøj og strækning	Oplysninger om køretøj (fra ERATV, det tekniske dossier eller anden relevant information)	Oplysninger om strækningen fra RINF eller leveret af infrastrukturforvalteren, indtil RINF er tilgængelig	Køretøjsniveau	Togniveau	Procedure for kontrol af togets kompatibilitet med den påtænkte driftsstrækning
ETCS	Kompatibilitet af ETCS-system	1.1.1.3.2.9. Kompatibilitet af ETCS-system	X		Sammenligning af værdien for Kompatibilitet af ETCS-system i RINF er medtaget i køretøjsgodkendelsen.
ETCS	Togintegritet	1.1.1.3.2.8. Bekræftelse af togintegritet fra ombordværende personale påkrævet for at få adgang til strækningen	X	X	Sammenligning af, om køretøjet/toget kan bekræfte togintegriteten, hvis det kræves af infrastrukturen.
GSM-R	Kompatibilitet af mundtligt radiosystem	1.1.1.3.3.9. Kompatibilitet af mundtligt radiosystem	X		Sammenligning af værdien for Kompatibilitet af mundtligt radiosystem i RINF er medtaget i køretøjsgodkendelsen.
GSM-R	Kompatibilitet af radiosystem til datakommunikation	1.1.1.3.3.10. Kompatibilitet af radiosystem til datakommunikation	X		Sammenligning af værdien for Kompatibilitet af radiosystem til datakommunikation i RINF er medtaget i køretøjsgodkendelsen.
GSM-R	SIM-kort GSM-R Home Network	1.1.1.3.3.5. GSM-R-net, der er omfattet af en roamingaftale	X		Sammenligning af, om SIM-kort GSM-R Home Network er medtaget på listen over GSM-R-net med roamingaftale for alle dele af strækningen. Denne sammenligning skal foretages for alle SIM-kort i køretøjet (tale og Data).
GSM-R	SIM-kortunderstøttelse af gruppe-ID 555	1.1.1.3.3.4. Anvendelse af gruppe 555	X		Tjek, at gruppe-ID 555 bruges langs sporet. Hvis dette ikke er konfigureret på toget, bør alternative driftsprocedurer fastlægges sammen med infrastrukturforvalteren.

▼B

Grænseflade for kontrol af kompatibilitet mellem køretøj og strækning	Oplysninger om køretøj (fra ERATV, det tekniske dossier eller anden relevant information)	Oplysninger om strækningen fra RINF eller leveret af infrastrukturforvalteren, indtil RINF er tilgængelig	Køretøjsniveau	Togniveau	Procedure for kontrol af togets kompatibilitet med den påtænkte driftsstrækning
Klasse B	Eksisterende klasse B-togbeskyttelsessystem	1.1.1.3.5.3. Eksisterende togbeskyttelsessystemer	X		Sammenligning af det eksisterende klasse B-togbeskyttelsessystems navn og version.
Klasse B	Eksisterende klasse B-radiosystem	1.1.1.3.6.1. Eksisterende radiosystem	X		Sammenligning af det eksisterende klasse B-radiosystems navn og version.

(*) Generel drift: En enhed er konstrueret til generel drift, når enheden forudsættes sammenkoblet med en eller flere andre enheder i en oprangering, der ikke er fastlagt i projekteringsfasen.
([1]) 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).
([2]) 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).

▼B

D2 **Oplysninger, som infrastrukturforvalteren skal give jernbanevirksomheden til brug for strækningsoversigten**

Nr.	Strækningsoversigt
1	**Generel information om infrastrukturforvalteren**
1.1	Infrastrukturforvalterens navn
2	**Kort og diagrammer**
2.1	**Kort: Skematisk oversigt med**
2.1.1	Strækningsafsnit
2.1.2	Vigtigste lokaliteter (stationer, depoter, knudepunkter og godsterminaler)
2.2	**Strækningsdiagram**
2.2.1	Angivelse af togvejsspor (hovedspor og vigespor), dæknings- og afløbssporskifter og forbindelser til sidespor
2.2.2	Vigtigste lokaliteter (stationer, rangerområder, knudepunkter, godsterminaler) og deres position i forhold til strækningen
2.2.3	Placering, type og navn på alle faste signaler med relevans for tog
2.3	**Diagrammer over stationer/rangerområder/depoter**
2.3.1	Lokalitetens navn
2.3.2	Type lokalitet: passagerterminal, godsterminal, rangerområde og depot
2.3.3	Placering, type og identifikation af faste signaler, der beskytter farepunkter
2.3.4	Identifikation af og plan over sporene, inklusive sporskifter
2.3.5	Identifikation af perroner
2.3.6	Perronlængde
2.3.7	Perronhøjde
2.3.8	Kurveradius for perroner
2.3.9	Identifikation af vigespor
2.3.10	Andre anlæg
3	**Information om de enkelte strækningsafsnit**
3.1	**Generelle karakteristika**
3.1.1	Strækningsafsnit endestation 1
3.1.2	Strækningsafsnit endestation 2
3.1.3	Afstandsangivelser langs strækningen (hyppighed, udseende og placering)
3.1.4	Tilladt maksimalhastighed for de enkelte spor og eventuelle andre hastighedsgrænser for visse togtyper
3.1.5	Andre oplysninger, som lokomotivføreren skal være opmærksom på

▼B

Nr.	Strækningsoversigt
3.1.6	Særlige geografiske oplysninger om den lokale infrastruktur
3.1.7	Midler til kommunikation med trafikstyringen/kontrolcentret under normale og uregelmæssige driftsforhold samt i nødsituationer
3.2	**Særlige tekniske karakteristika**
3.2.1	Hældningsgrad
3.2.2	Hældningens placering
3.2.3.	Tunneller: beliggenhed, navn og længde med særlige oplysninger om eksempelvis nødfortove og sikre nødudgange samt angivelse af sikre områder, hvor evakuering af passagerer kan finde sted; brandsikkerhedskategori
3.2.4	Områder, hvor der ikke må standses: identifikation, stedsangivelse og type
3.2.5	Arbejdsrisici — steder, hvor det er farligt for lokomotivføreren at stige ud
3.2.6	Stedsangivelse for områder, der er udpeget til afprøvning af et eventuelt sandingsudstyr
3.2.7	Type af signalsystem og dertil svarende trafikafvikling (dobbeltspor, vekselspor, venstre- eller højrekørsel osv.)
3.2.8	Type radioudstyr til kommunikation mellem infrastruktur og tog.
3.3	**Delsystemet Energi**
3.3.1	Energiforsyningssystem (spænding og frekvens)
3.3.2	Maksimal togstrøm
3.3.3	Begrænsning i strømtræk fra specifikke elektriske trækkraftenheder.
3.3.4	Begrænsning ved kørsel med flere strømaftagere (strømaftagernes indbyrdes afstand)
3.3.5	Placering af neutralsektioner
3.3.6	Stedsangivelse for områder, der skal passeres med sænkede strømaftagere.
3.3.7	Betingelser, der gælder for brug af regenerativ bremsning
3.3.8	Maksimalt strømtræk ved stilstand for hver strømaftager
3.4	**Delsystemet Togkontrol og kommunikation**
3.4.1	Behov for mere end et system, der er aktivt på samme tid
3.4.2	Særlige betingelser for skift mellem forskellige klasse B-systemer til togkontrol og varsling
3.4.3	Særlige tekniske betingelser, der kræves for at kunne skifte mellem ERTMS/ETCS og klasse B-systemer
3.4.4	Særlige anvisninger (stedsangivelse) om skift mellem forskellige radiosystemer
3.4.5	Tilladelse til at anvende hvirvelstrømsbremser
3.4.6	Tilladelse til at anvende magnetskinnebremser
3.5	**Delsystemet Drift og trafikstyring**
3.5.1	Driftssprog

▼B

Tillæg E

Sprog og kommunikationsniveau

Mundtlige sprogfærdigheder kan inddeles i fem niveauer:

Niveau	Beskrivelse
5	— kan afpasse sit sprog efter enhver samtalepartner — kan give udtryk for en opfattelse — kan forhandle — kan overtale — kan rådgive
4	— kan håndtere helt uforudsete situationer — kan fremsætte formodninger — kan argumentere for sin opfattelse
3	— kan håndtere praktiske situationer, der indebærer et uforudset element — kan give en beskrivelse — kan holde gang i en enkel samtale
2	— kan håndtere enkle, praktiske situationer — kan stille spørgsmål — kan besvare spørgsmål
1	— kan udtrykke sig ved brug af udenadlærte sætninger

▼B

Tillæg F

Minimumskrav til faglige kvalifikationer med henblik på opgaver i forbindelse med »ledsagelse af tog«

1. **Generelle krav**

a) Dette tillæg, der skal læses sammen med punkt 4.6 og 4.7, er en liste over de elementer, der anses for at være relevante for de opgaver, der er forbundet med at ledsage et tog på banenettet.

b) Ved »faglig kvalifikation« forstås i denne forordning elementer, der er vigtige for at sikre, at driftspersonalet er uddannet og i stand til at forstå og udføre sine opgaver.

c) Regler og procedurer finder anvendelse på de opgaver, der udføres, og på de personer, der udfører opgaven. Disse opgaver kan udføres af alt godkendt og kvalificeret personale, uanset hvilket navn, hvilken jobbetegnelse eller hvilken grad der anvendes i bestemmelser eller procedurer eller af den enkelte virksomhed.

2. **Faglig viden**

Enhver godkendelse kræver, at en indledende eksamen er bestået, og omfatter bestemmelser om løbende evaluering og uddannelse, som beskrevet i punkt 4.6.

2.1. *Generel faglig viden*

a) De principper i organisationens sikkerhedsledelsessystem, der er relevante for opgaverne.

b) Roller og ansvarsområder for hovedaktører, som medvirker i togdriften.

c) Generelle betingelser i tilknytning til passagerernes eller godsets sikkerhed og sikkerheden for personer på eller omkring sporet.

d) Arbejdsmiljøvilkår.

e) Generelle principper for jernbanesystemets sikkerhed.

f) Personlig sikkerhed, også når toget forlades på eller ved trafikerede spor.

2.2. *Kendskab til de driftsregler og sikkerhedssystemer, der er relevante for opgaverne*

a) Driftsregler og sikkerhedsbestemmelser.

b) Relevante aspekter af delsystemet Togkontrol og kommunikation.

c) Formaliseret meddelelsesprocedure, herunder brug af kommunikationsudstyr.

2.3. *Kendskab til det rullende materiel*

a) Udstyr i passagerkøretøjer.

b) Tilstrækkelig viden om sikkerhedskritiske opgaver hvad angår procedurer for og grænseflader til rullende materiel.

2.4. *Strækningskendskab*

a) Relevante driftsregler (såsom procedurer for trafikdisponering) på de enkelte lokaliteter (udstyr på stationerne, signaler osv.).

b) Af- og påstigningsstationer.

c) Lokale drifts- eller beredskabsforanstaltninger, der er specifikke for kørestrækningens afsnit.

▼B

2.5. *Viden om passagersikkerhed*

Uddannelsen i passagersikkerhed skal mindst omfatte følgende:

a) Principper for varetagelse af passagerernes sikkerhed:

— assistance til bevægelseshæmmede passagerer

— identifikation af farerne

— procedurer ved ulykker med personskade

— hændelser med brand og/eller røg

— evakuering af passagerer.

b) Principper for kommunikation:

— identifikation af, hvem der skal kontaktes, og forståelse af kommunikationsmetoderne, især ved kommunikation med trafiklederen under en evakuering

— identifikation af årsager/situationer og anmodninger om at indlede kommunikation

— kommunikationsmetoder med henblik på at informere passagererne

— kommunikationsmetoder under uregelmæssig drift/i nødsituationer.

c) Adfærdsmæssige kvalifikationer:

— situationsbevidsthed

— samvittighedsfuldhed

— kommunikation

— evne til at træffe beslutninger og handle.

3. **Evnen til at anvende denne viden i praksis**

For at kunne anvende denne viden under normale og uregelmæssige driftsforhold samt i nødsituationer skal personalet være fuldt bekendt med:

— metoder og principper for anvendelse af reglerne og procedurerne

— proceduren for anvendelse af anlæg langs strækningerne, rullende materiel og andet sikkerhedsrelateret udstyr.

Personalet skal især beherske:

a) Kontroller før afgang, herunder bremseprøve og om nødvendigt korrekt lukning af dørene.

b) Afgangsproceduren.

c) Uregelmæssig drift.

d) Vurdering af omfanget af en defekt i passagerafsnittet, og hvordan der skal reageres i henhold til regler og procedurer.

e) Beskyttelses- og varslingsforanstaltninger i henhold til regler og forskrifter eller som bistand til lokomotivføreren.

f) Kommunikation med infrastrukturforvalterens personale, mens der ydes bistand til lokomotivføreren.

g) Indberetning af alle usædvanlige hændelser i tilknytning til togdriften, det rullende materiels tilstand og passagersikkerheden. Hvis det kræves, skal disse indberetninger ske skriftligt på det sprog, som jernbanevirksomheden har valgt.

▼B

Tillæg G

Minimumskrav til faglige kvalifikationer i forbindelse med klargøring af tog

1. **Generelle krav**

a) Dette tillæg, der skal læses sammen med punkt 4.6, indeholder en liste over de elementer, der anses for at være relevante, når man skal klargøre et tog på nettet.

b) Ved »faglig kvalifikation« forstås i denne forordning elementer, der er vigtige for at sikre, at driftspersonalet er uddannet og i stand til at forstå og udføre sine opgaver.

c) Regler og procedurer finder anvendelse på den opgave, der udføres, og på den person, der udfører opgaven. Disse opgaver kan udføres af alt godkendt og kvalificeret personale, uanset hvilket navn, hvilken jobbetegnelse eller hvilken grad der anvendes i bestemmelser eller procedurer eller af den enkelte virksomhed.

2. **Faglig viden**

Enhver godkendelse kræver, at en indledende eksamen er bestået, og omfatter bestemmelser om løbende evaluering og uddannelse, som beskrevet i punkt 4.6.

2.1. *Generel faglig viden*

a) De principper i organisationens sikkerhedsledelsessystem, der er relevante for opgaven.

b) Roller og ansvarsområder for hovedaktører, som medvirker i togdriften.

c) Generelle betingelser vedrørende passagernes og/eller godsets sikkerhed, herunder transport af farligt gods eller en usædvanlig transport.

d) Vurdering af faremomenter og navnlig af risici i forbindelse med jernbanedrift og kørestrømsanlæg.

e) Arbejdsmiljøvilkår.

f) Generelle principper for jernbanesystemets sikkerhed.

g) Personsikkerhed, når man opholder sig på eller i nærheden af jernbanespor.

h) Kommunikationsprincipper og formaliseret meddelelsesprocedure, herunder brug af kommunikationsudstyr.

2.2. *Kendskab til de driftsregler og sikkerhedssystemer, der er relevante for opgaven*

a) Togenes drift under normale og uregelmæssige driftsforhold og i nødsituationer.

b) Trafikale procedurer på de enkelte lokaliteter (signaler, udstyr på stationer/depoter/rangerområder) og sikkerhedsbestemmelser.

c) Lokale driftsforanstaltninger.

2.3. *Kendskab til togets udstyr*

a) Funktion og brug af udstyr i køretøjer.

b) Identifikation og tilrettelæggelse af tekniske tilsyn.

c) Tilstrækkelig viden om sikkerhedskritiske opgaver hvad angår procedurer for og grænseflader til rullende materiel.

▼B

3. **Evnen til at anvende denne viden i praksis**

For at kunne anvende denne viden under normale og uregelmæssige driftsforhold samt i nødsituationer skal personalet være fuldt bekendt med:

— metoder og principper for anvendelse af reglerne og procedurerne

— proceduren for anvendelse af anlæg langs strækningerne, rullende materiel og andet sikkerhedsrelateret udstyr.

Hertil hører især følgende:

a) Anvendelse af oprangeringsregler, bremseregler for tog, læsseregler for tog osv. for at sikre, at toget er i driftsklar stand.

b) Forståelse af signaturer og mærkninger på køretøjerne.

c) Procedure for bestemmelse af togdata og af, hvordan de formidles.

d) Kommunikation med togets personale.

e) Kommunikation med det personale, der har ansvaret for trafikstyringen.

f) Uregelmæssig drift, især når den påvirker klargøringen af togene.

g) Beskyttelses- og varslingsforanstaltninger i henhold til regler og forskrifter eller lokale foranstaltninger på det pågældende sted.

h) Foranstaltninger, der skal træffes i forbindelse med hændelser, der omfatter fragt af farligt gods (når det er relevant).

▼B

Tillæg H

Det europæiske køretøjsnummer og den dertil knyttede litrering på vognkassen

1. GENERELLE BESTEMMELSER OM DET EUROPÆISKE KØRETØJSNUMMER

Det europæiske køretøjsnummer (EVN) tildeles i overensstemmelse med tillæg 6 i bilag II til Kommissionens gennemførelsesafgørelse (EU) 2018/1614 ([1]).

EVN ændres i overensstemmelse med punkt 3.2.2.8 i bilag II til gennemførelsesafgørelse (EU) 2018/1614.

EVN kan ændres efter anmodning fra ihændehaveren, jf. punkt 3.2.2.9 i bilag II til gennemførelsesafgørelse (EU) 2018/1614.

2. GENERELLE RETNINGSLINJER FOR EKSTERN MÆRKNING

De store bogstaver og tal, der udgør mærkningen, skal være mindst 80 mm høje og med typer uden seriffer af ensartet kvalitet. En mindre højde må kun benyttes, når der ikke er andre muligheder end at anbringe mærkningen på længdedrageren.

Mærkningen anbringes højst 2 m over skinneoverkant.

Ihændehaveren kan anbringe sin egen nummermærkning (normalt bestående af løbenummerets tal suppleret med en alfabetisk kode) med typer, der er større end det europæiske køretøjsnummer, hvilket kan være nyttigt i forbindelse med driften. Ihændehaveren kan selv bestemme, hvor hans eget nummer skal anbringes, men det skal altid være nemt at skelne det europæiske køretøjsnummer fra ihændehaverens egen nummermærkning.

3. GODSVOGNE

Mærkningen skal anbringes på vognkassen på følgende måde:

23. TEN	31. TEN	33. TEN
80 D-RFC	80 D-DB	84 NL-ACTS
7369 553-4	0691 235-2	4796 100-8
Zcs	Tanoos	Slpss

Forklaring på eksemplerne:

D og NL er landekoden for den medlemsstat, hvor køretøjerne er registreret, jf. afgørelse (EU) 2018/1614, tillæg 6, del 4.

RFC, DB og ACTS er ihændehaveridentifikationsmærket, jf. afgørelse (EU) 2018/1614, tillæg 6, del 1.

Når der er tale om godsvogne, hvis vognkasse ikke har et areal, der er stort nok til denne form for mærkning, navnlig når der er tale om flade vogne, skal mærkningen anbringes som følger:

01. 87	3320 644-7	
TEN	F-SNCF	Ks

Når et eller flere underlitra med en national definition er anbragt på vognen, skal denne mærkning angives efter den internationale litrering og adskilles fra denne med en bindestreg på følgende måde:

01. 87	3320 644-7	
TEN	F-SNCF	Ks-xy

([1]) 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).

▼B

4. PERSONVOGNE OG TILSVARENDE KØRETØJER UDEN TRÆKKRAFT

Nummeret skal anbringes på begge sider af køretøjet på følgende måde:

F-SNCF 61 87 20 – 72 021 – 7

B^{10} tu

Mærkningen af det land, hvor køretøjet er grundregistreret, og af de tekniske karakteristika anbringes direkte foran, bagved eller under det tolvcifrede køretøjsnummer.

Når der er tale om styrevogne, skal det europæiske køretøjsnummer også anbringes inde i førerrummet.

5. LOKOMOTIVER, MOTORVOGNE OG SPECIALKØRETØJER

Det europæiske køretøjsnummer skal anbringes på begge sider af trækkraftenheden på følgende måde:

92 10 1108 062-6

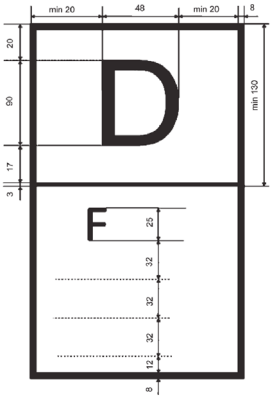
Det europæiske køretøjsnummer anbringes ligeledes inde i førerrummene.

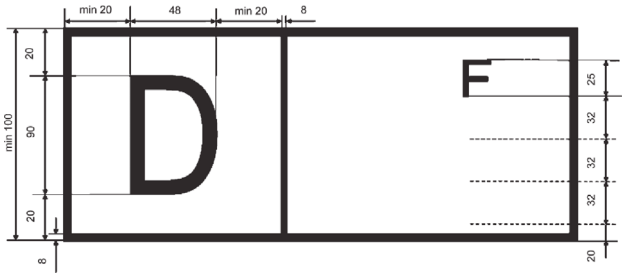
6. ALFABETISK MÆRKNING AF EVNE TIL INTEROPERABILITET

»TEN«: Køretøj, som har en tilladelse, der er gyldig i alle medlemsstater.

»PPV/PPW«: Køretøj, der opfylder PPV/PPW-aftalen eller PGW-aftalen (i OSJD-landene), (originalsprog: PPV/PPW: ППВ (Правила пользования вагонами в международном сообщении); PGW: Правила Пользования Грузовыми Вагонами)

Køretøjer, som har en tilladelse, der er gyldig i et anvendelsesområde, der ikke dækker alle medlemsstater, skal mærkes med de medlemsstater, hvor tilladelsen er gyldig. Denne mærkning skal være i overensstemmelse med en af følgende tegninger, hvor D står for den medlemsstat, der har givet den første tilladelse (i eksemplet: Tyskland), og F for den næste medlemsstat, der har givet tilladelse (i eksemplet: Frankrig). Medlemsstaterne anføres med de landekoder, der er opført i afgørelse (EU) 2018/1614, tillæg 6, del 4.





▼B

Tillæg I

Liste over områder, for hvilke nationale forskrifter fortsat kan finde anvendelse i henhold til artikel 8 i direktiv (EU) 2016/798

1. OMRÅDER FOR NATIONALE FORSKRIFTER

Rangering

Signalforskrifter

Forskrifter vedrørende den driftsmæssige anvendelse af det nationale signalsystem

Maksimale hastigheder under uregelmæssige forhold, herunder kørsel på sigt

Kørsel med forsigtighed

Lokal driftsregel

Vedrørende specifikke lokale forhold, hvor der kan være behov for yderligere oplysninger. Dette er begrænset til krav, der ikke er omfattet af denne forordning

Drift under anlægsarbejde

Sikker drift af testtog

Kendings- og slutsignal — kendingssignal (se punkt 4.2.2.1.2)

Eksisterende køretøjer, der ikke er i overensstemmelse med TSI

Håndtering af nødsituationer og beredskab (se punkt 4.2.3.7)

Lokale/nationale myndigheders og beredskabstjenesters rolle

Indberetning af ulykker og hændelser: nationale instrukser om indberetning til myndighederne

Terminologi for sikkerhedsrelateret kommunikation (se tillæg C)

Nationale driftsinstrukser

Krav til strækningskendskab i henhold til den nationale gennemførelse af direktiv 2007/59/EF (direktivet om lokomotivførere)

2. LISTE OVER UDESTÅENDE PUNKTER

Usædvanlige transporter

Køreplan (se punkt 4.2.1.2.3)

Yderligere oplysninger

Registrering af overvågningsdata uden for toget (se punkt 4.2.3.5.1)

Yderligere oplysninger

Registrering af overvågningsdata i toget (se punkt 4.2.3.5.2)

Yderligere oplysninger

Faglige kompetencer (se punkt 4.6)

— Andet personale ud over lokomotivføreren, der udfører sikkerhedskritiske opgaver

— Yderligere oplysninger til personale ud over lokomotivføreren, der udfører de sikkerhedskritiske opgaver, som er forbundet med at ledsage et tog

▼B

— Yderligere oplysninger til personale, der udfører sikkerhedskritiske opgaver i forbindelse med den sidste klargøring af tog før planmæssig grænsepassage, og som udfører arbejdet på den anden side af mindst én lokalitet, der er angivet som »grænselokalitet« i infrastrukturforvalterens netredegørelse og er omfattet af dennes sikkerhedsgodkendelse.

Sundheds- og sikkerhedsmæssige betingelser (se punkt 4.7).

— Andet personale ud over lokomotivføreren, der udfører sikkerhedskritiske opgaver

— Yderligere oplysninger til personale ud over lokomotivføreren, der udfører de sikkerhedskritiske opgaver, som er forbundet med at ledsage et tog

— Alkoholgrænser (se punkt 4.7.1).

Fælles driftsprincipper og -regler (se punkt 4.4 og tillæg B)

— Sanding — automatisk sandingsudstyr og melding, når sandingsudstyret anvendes

— Jernbaneoverkørsler fejler — yderligere oplysninger

Terminologi for sikkerhedsrelateret kommunikation (se tillæg C)

Yderligere termer

Drift i lange tunneler (se 4.3.5)

Yderligere oplysninger

▼B

Tillæg J

Ordliste

Definitionerne i denne ordliste henviser til anvendelsen af udtryk i denne forordning.

I denne forordning finder definitionerne i artikel 2 i direktiv (EU) 2016/797 og i punkt 2.2 i TSI'en om lokomotiver og rullende materiel til passagertog anvendelse.

Udtryk	Definition
Ulykke	Som defineret i artikel 3 i direktiv (EU) 2016/798.
Trafikstyring	Betjening af udstyr i fjernstyringscentraler, kørestrømscentraler og driftscentraler, der giver tilladelse til togkørsel. Dette omfatter ikke personale ansat af jernbanevirksomheden, som har ansvaret for forvaltning af ressourcerne, som f.eks. togets personale eller rullende materiel.
Kompetence	De kvalifikationer og den erfaring, der er nødvendig for, at den pågældende opgave kan udføres på en sikker og pålidelig måde. Erfaring kan opnås ved oplæring.
Farligt gods	Som defineret i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/68/EF om indlandstransport af farligt gods ([1]).
Uregelmæssig drift	Drift som følge af en uforudset hændelse, der forhindrer normal togdrift.
Afgangsprocedure	Se færdigmelding til lokomotivføreren.
Lokomotivfører	Som defineret i artikel 3 i direktiv 2007/59/EF.
Nødopkald	Opkald etableret i visse farlige situationer for at advare alle tog/rangertræk i et afgrænset område.
Endepunkt for en tilladelse til at køre passeret uden tilladelse	Et endepunkt for køretilladelse passeret uden tilladelse er et tilfælde, hvor et tog fortsætter efter endepunktet for køretilladelse under følgende omstændigheder: — et signal i stopstilling ved sporet eller en stopordre på strækninger, hvor et ATP ikke er i brug — slutpunktet i en køretilladelse er givet i et ATP — et punkt, der er meddelt i en forskriftsmæssig mundtlig eller skriftlig tilladelse — stopskilte — håndsignaler. Dette omfatter køretilladelse som beskrevet i ETCS og køretilladelse omfattet af instrukser/signaler. Tilfælde, hvor køretøjer uden tilkoblet trækkraftenhed eller et ubemandet tog kører forbi et stopsignal, er ikke omfattet af denne definition.
Europæisk instruks	En harmoniseret driftsinstruks, der meddeler samme indhold til lokomotivførere i hele Unionen, således at de kan reagere på samme måde i en tilsvarende situation.
Evakuering	Evakuering af et tog er, når alle passagerer får påbud om at forlade toget og gå ud på infrastrukturen under togpersonalets opsyn. Togpersonalet skal have bekræftet med trafiklederen eller andet ansvarligt personale hos infrastrukturforvalteren, at dette er sikkert.

▼B

Udtryk	Definition
Usædvanlige transporter	Et transporteret køretøj og/eller en transporteret last, der på grund af sin konstruktion/udformning, størrelse eller vægt ikke opfylder parametrene for strækningen og kræver en særlig tilladelse til transport og/eller anvendelse af særlige kørselsbetingelser på hele eller en del af turen.
Sundheds- og sikkerheds-betingelser	I denne forordning henviser dette udtryk kun til de helbredsmæssige og psykologiske krav, der skal opfyldes for at kunne betjene de relevante elementer af delsystemet.
Varmløbning	Det, at en akselkasse eller et leje har oversteget den maksimale driftstemperatur.
Hændelse	Som defineret i artikel 3 i direktiv (EU) 2016/798.
Togets længde	Alle køretøjers samlede længde over puffere, herunder lokomotivet(erne).
Vigespor	Spor, der er forbundet med hovedsporet, og som benyttes til overhaling og krydsning og til henstilling af køretøjer.
National instruks	En instruks, der er fastlagt på nationalt plan eller af en infrastrukturforvalter, som omfatter situationer, der er specifikke for et klasse B-system eller overgangen mellem klasse A- og klasse B-systemer.
Driftssprog	Det eller de sprog, der er anført som driftssprog i infrastrukturforvalterens offentliggjorte netredegørelse, og som i den daglige drift anvendes til udveksling af drifts- eller sikkerhedsmeddelelser mellem infrastrukturforvalterens personale og jernbanevirksomhedens personale.
Driftsinstruks	Formel information, der udveksles mellem trafiklederen og lokomotivføreren med henblik på at sikre/fortsætte jernbanedriften i specifikke situationer. Driftsinstrukser findes på både nationalt og europæisk plan.
Passager	Person (bortset fra en ansat med specifikke opgaver på toget), der rejser med tog eller befinder sig på jernbanens ejendom før eller efter en togrejse.
Resultatovervågning	Systematisk iagttagelse og registrering af, hvordan togtrafikken og infrastrukturen fungerer med det formål at forbedre præstationerne på begge områder.
Kvalifikation	Fysisk og psykologisk egnethed og besiddelse af nødvendig viden til at udføre en opgave.
Tidstro	Kapacitet til at udveksle eller bearbejde informationer om bestemte begivenheder (såsom ankomst til en station, passage af en station eller afgang fra en station) på togrejsen, samtidig med at begivenhederne indtræffer.
Rapporteringspunkt	Et punkt i togenes køreplan, hvor der kræves indberetning af tidspunkt for ankomst, afgang eller passage.
Kørestrækning	Det eller de pågældende strækningsafsnit.
Sikkerhedskritisk opgave	Arbejde, der udføres af personale, når det kontrollerer eller påvirker et køretøjs kørsel, og som kan berøre personers sundhed og sikkerhed.
Planmæssigt stop	Stop, der er planlagt af forretnings- eller driftsmæssige årsager.
Sidespor	Ethvert spor inden for et togekspeditionssted, der ikke benyttes til togbevægelser.
Trafikleder	Person, der har ansvaret for at fastlægge togveje for tog/rangertræk og udstede instrukser til lokomotivførerne.
Personale	Ansatte, der arbejder for en jernbanevirksomhed eller en infrastrukturforvalter eller deres underleverandører, og som udfører de opgaver, der er omhandlet i denne forordning.

▼B

Udtryk	Definition
Stopvisende signal	Ethvert signal, der ikke tillader lokomotivføreren at passere signalet.
Standsningssted	Et sted identificeret i et togs køreplan, hvor toget efter planen skal standse, normalt for at udføre en bestemt aktivitet såsom at optage eller afsætte passagerer.
Køreplan	Dokument eller system, der indeholder nærmere oplysninger om togets kørsel på en bestemt kørestrækning.
Koordineringspunkt	Et sted, der er fastsat i et togs køreplan, hvor et bestemt tidspunkt er identificeret. Dette tidspunkt kan være en ankomsttid, en afgangstid eller et tidspunkt for passage, når et tog efter planen ikke skal standse.
Trækkraftenhed	Et jernbanekøretøj, der kan bevæge sig selv og eventuelle tilkoblede køretøjer.
Tog	Et tog defineres som en eller flere trækkraftenheder med eller uden tilkoblede jernbanekøretøjer med tilgængelige togdata, der opererer mellem to eller flere definerede punkter.
Færdigmelding til lokomotivføreren	Tegn til lokomotivføreren om, at alle aktiviteterne på stationen eller i depotet er fuldført, og at det ansvarlige personale har givet tilladelse til, at toget kan køre.
Togets personale	Medlemmer af personalet om bord på et tog, som har certificeret kompetence og er udpeget af jernbanevirksomheden til at udføre specifikke opgaver på toget, f.eks. lokomotivføreren eller togføreren.
Klargøring af tog	Sikring af, at et tog er i en sådan stand, at det kan indsættes i driften, at togets udstyr fungerer efter hensigten, og at oprangeringen svarer til togets tildelte kanal. Klargøring af tog indebærer ligeledes teknisk inspektion, der udføres, inden toget indsættes i driften.

([1]) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/68/EF af 24. september 2008 om indlandstransport af farligt gods (EUT L 260 af 30.9.2008, s. 13).

Forkortelse	Forklaring
AC	Vekselstrøm
ATP	Automatisk driftssikringssystem
CCS	Togkontrol og kommunikation
CEN	Den Europæiske Standardiseringsorganisation (Comité Européen de Normalisation)
COTIF	International overenskomst vedrørende befordring på jernbane (Convention relative aux Transports Internationaux Ferroviaires)
dB	Decibel
DC	Jævnstrøm
DMI	Lokomotivførerens førerrumssignal (Driver Machine Interface)
EF	Det Europæiske Fællesskab
EKG	Elektrokardiogram
EIRENE	European Integrated Railway Radio Enhanced Network
EN	Europæisk standard

▼B

Forkortelse	Forklaring
ENE	Energi
ERA	Den Europæiske Unions Jernbaneagentur
ERATV	Europæisk register over godkendte køretøjstyper (European Register of Authorised Types of Vehicles)
ERTMS	Europæisk system til styring af jernbanetrafik (European Rail Traffic Management System)
ETCS	Europæisk togkontrolsystem (European Train Control System)
EU	Den Europæiske Union
FRS	Specifikation af funktionskrav (Functional Requirements Specification)
GSM-R	Globalt system for mobilkommunikation — Jernbane
IM	Infrastrukturforvalter
INF	Infrastruktur
OPE	Drift og trafikstyring
OSJD	Organisationen for samarbejde mellem jernbaner
PPV/PPW	Russisk forkortelse for Prawila Polzowaniia Wagonami w mejdunarodnom soobqenii = Regler for anvendelse af jernbanekøretøjer i international trafik
RINF	Infrastrukturregister
RST	Rullende materiel
JV	Jernbanevirksomhed
SMS	Sikkerhedsledelsessystem (Safety Management System)
SPAD	Ulovlig passage af signal i stopvisende stilling (Signal Passed at Danger)
SRS	Specifikation af systemkrav (Safety Requirements Specification)
TAF	Trafiktelematik for godstrafikken (telematic applications for freight)
TEN	Det transeuropæiske net
TPS	Driftssikringssystem (Train Protection System)
TSI	Teknisk specifikation for interoperabilitet
UIC	Den Internationale Jernbaneunion (Union Internationale des Chemins de fer)
Lokomotiver og rullende materiel til passagertog, TSI (LOC&PAS)	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
TSI Togkontrol og kommunikation (CCS)	Kommissionens forordning (EU) 2016/919 af 27. maj 2016 om den tekniske specifikation for interoperabilitet gældende for togkontrol- og kommunikationsdelsystemerne i jernbanesystemet i Den Europæiske Union

▼B

Forkortelse	Forklaring
TSI Støj (NOI)	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
TSI Godsvogne (WAG)	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.
TSI Handicappede og bevægelseshæmmede personer (PRM)	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
TSI Energi (ENE)	Kommissionens forordning (EU) nr. 1301/2014 af 18. november 2014 om de tekniske specifikationer for interoperabilitet gældende for delsystemet Energi i EU's jernbanenet
TSI Infrastruktur (INF)	Kommissionens forordning (EU) nr. 1299/2014 af 18. november 2014 om de tekniske specifikationer for interoperabilitet gældende for delsystemet Infrastruktur i EU's jernbanesystem
TSI Sikkerhed i jernbanetunneller (SRT)	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