

KOMMISJONSBEVLUTNING**2017/EØS/55/30**

av 14. november 2012

om den tekniske spesifikasjonen for samtrafikkeve med hensyn til delsystemet «Drift og trafikkstyring» i Den europeiske unions jernbanesystem og om endring av vedtak 2007/756/EF*[meddelt under dokument K(2012) 8075]*

(2012/757/EU)(*)

EUROPAKOMMISJONEN HAR —

Disse TSI-ene ble vedtatt ved henholdsvis kommisjonsvedtak 2008/231/EF⁽³⁾ og kommisjonsbeslutning 2011/314/EU⁽⁴⁾.

under henvisning til traktaten om Den europeiske unions virkemåte,

under henvisning til europaparlaments- og rådsdirektiv 2008/57/EF av 17. juni 2008 om samtrafikkeven i Fellesskapets jernbanesystem⁽¹⁾, særlig artikkel 6 nr. 1, og

ut fra følgende betraktninger:

1) I artikkel 12 i europaparlaments- og rådsforordning (EF) nr. 881/2004 av 29. april om opprettelse av et europeisk jernbanebyrå («byråforordningen»)⁽²⁾ er det fastsatt at Det europeiske jernbanebyrå («Byrået») skal sikre at de tekniske spesifikasjonene for samtrafikkeve («TSI-ene») tilpasses den tekniske utviklingen, markedsutviklingen og de samfunnmessige kravene, og framlegge forslag for Kommisjonen om de endringer i TSI-ene som det anser for nødvendige.

2) Ved vedtak K(2010) 2576 av 29. april 2010 ga Kommisjonen Byrået mandat til å utvikle og gjennomgå de tekniske spesifikasjonene for samtrafikkeve med sikte på å utvide virkeområdet til hele jernbanesystemet i Unionen. I henhold til vilkårene i nevnte mandat ble Byrået bedt om å slå sammen og utvide virkeområdet for TSI-ene for delsystemet «Drift og trafikkstyring» for henholdsvis høyhastighetstog og konvensjonelle tog.

3) Den 5. september 2011 utferdiget Byrået en anbefaling om sammenslåing av TSI-en for drift og trafikkstyring av jernbanesystemet for konvensjonelle tog, og TSI-en for drift og trafikkstyring av jernbanesystemet for høyhastighetstog, utvidelse av det geografiske virkeområdet for disse TSI-ene og overføring av opplysningene om det europeiske kjøretøynummeret (EVN) til kommisjonsvedtak 2007/756/EF⁽⁵⁾.

4) Gjennomføring av TSI-en fastsatt i vedlegg I og samsvar med de relevante punktene i den nevnte TSI-en skal fastsettes i samsvar med en gjennomføringsplan som hver medlemsstat skal ajourføre for de linjene den er ansvarlig for.

5) Jernbanetrafikken reguleres på det nåværende tidspunkt av gjeldende nasjonale, bilaterale, multinasjonale eller internasjonale avtaler. Det er viktig at disse avtalene ikke er til hinder for nåværende og framtidig utvikling i retning av samtrafikkeve. Det bør derfor fastsettes en framgangsmåte for medlemsstatenes melding av disse avtalene.

6) Jernbanekjøretøyer registreres av organer som fører de nasjonale kjøretøyregistrene i henhold til vedtak 2007/756/EF, på grunnlag av artikkel 33 i direktiv 2008/57/EF.

(*) Denne unionsrettsakten, kunngjort i EUT L 345 av 15.12.2012, s. 1, er omhandlet i EØS-komiteens beslutning nr. 122/2013 av 14. juni 2013 om endring av EØS-avtalens vedlegg XIII (Transport), se EØS-tillegget til *Den europeiske unions tidende* nr. 67 av 28.11.2013, s. 28.

⁽¹⁾ EUT L 191 av 18.7.2008, s. 1.

⁽²⁾ EUT L 164 av 30.4.2004, s. 1.

⁽³⁾ EUT L 84 av 26.3.2008, s. 1.

⁽⁴⁾ EUT L 144 av 31.5.2011, s. 1.

⁽⁵⁾ EUT L 305 av 23.11.2007, s. 30.

- 7) Formatet på det europeiske kjøretøynummeret og kravet om at det skal være påført på kjøretøyet, er begge nødvendige for å identifisere kjøretøyet, og bør derfor fortsatt inngå i TSI-en for drift og trafikkstyring.
- 8) For å gjøre det enklere å forstå det nasjonale kjøretøyregisteret og prosessen for registrering av kjøretøy bør opplysningene om de tekniske kodene som utgjør en del av det europeiske kjøretøynummeret, overføres til vedtak 2007/756/EF. Vedtak 2007/756/EF bør derfor endres.
- 9) Kommisjonen må underrette medlemsstatene om endringene i kodelisten publisert av Byrået, via komiteen nedsatt i samsvar med artikkel 29 i direktiv 2008/57/EF.
- 10) I direktiv 2008/57/EF defineres delsystemet «Drift og trafikkstyring» som funksjonsbetinget. Derfor vurderes TSI-en for drift og trafikkstyring ikke når det gis godkjenning for ibruktaking av kjøretøyer, men ved vurdering av jernbaneforetaks og infrastrukturforvaltningers sikkerhetsstyringssystemer.
- 11) Av hensyn til klarhet og enkelhet bør ikke overgangsbestemmelsene fastsatt i artikkel 3, 5 og 7 i vedtak 2011/314/EU endres.
- 12) Vedtak 2008/231/EF og beslutning 2011/314/EF bør derfor oppheves.
- 13) Tiltakene fastsatt i denne beslutning er i samsvar med uttalelse fra komiteen nedsatt ved artikkel 29 nr. 1 i direktiv 2008/57/EF —

TRUFFET DENNE BESLUTNING:

Artikkel 1

1. Den tekniske spesifikasjonen for samtrafikkvegne (TSI) for delsystemet «Drift og trafikkstyring» i Unionens jernbanesystem, som fastsatt i vedlegg I, vedtas.
2. TSI-en fastsatt i vedlegg I til denne beslutning får anvendelse på delsystemet «Drift og trafikkstyring» som beskrevet i nr. 2.5 i vedlegg II til direktiv 2008/57/EF.

Artikkel 2

Medlemsstatene skal underrette Kommisjonen om følgende avtale typer innen 30. juni 2014, forutsatt at de ikke allerede er underrettet i henhold til kommisjonsvedtak 2006/920/EF⁽¹⁾, vedtak 2008/231/EF eller beslutning 2011/314/EU:

- a) nasjonale avtaler mellom medlemsstatene og jernbaneforetak eller infrastrukturforvaltninger som inngås på fast eller midlertidig basis, og som er nødvendige på grunn av den planlagte transporttjenestens svært spesielle eller lokale karakter,
- b) bilaterale eller multilaterale avtaler mellom jernbaneforetak, infrastrukturforvaltninger eller sikkerhetsmyndigheter som medfører høy grad av lokal eller regional samtrafikkvegne,
- c) internasjonale avtaler mellom én eller flere medlemsstater og minst én tredjestat, eller mellom jernbaneforetak eller infrastrukturforvaltninger fra medlemsstater og minst ett jernbaneforetak eller én infrastrukturforvaltning fra en tredjestat, som medfører høy grad av lokal eller regional samtrafikkvegne.

Artikkel 3

Hver medlemsstat som handler i samsvar med kapittel 7 i vedlegg I til denne beslutning, skal ajourføre den nasjonale gjennomføringsplanen for TSI-en som er fastsatt i samsvar med artikkel 4 i vedtak 2006/920/EF, artikkel 4 i vedtak 2008/231/EF og artikkel 5 i beslutning 2011/314/EU.

Hver medlemsstat skal innen 31. desember 2014 oversende den ajourførte gjennomføringsplanen til de andre medlemsstatene og Kommisjonen.

Artikkel 4

Vedtak 2008/231/EF og beslutning 2011/314/EF oppheves fra 1. januar 2014.

Artikkel 5

I vedtak 2007/756/EF gjøres følgende endringer:

- a) Ny artikkel innsettes etter artikkel 1:

«Artikkel 1a

Tillegg 6 til vedlegget til dette vedtak får anvendelse fra 1. januar 2014.»

- b) Vedlegget endres i samsvar med vedlegg II til denne beslutning.

Artikkel 6

1. Byrået skal på sitt nettsted offentliggjøre kodelistene omhandlet i del 9, 10, 11, 12 og 13 i tillegg 6 til vedlegget til vedtak 2007/756/EF.

⁽¹⁾ EUT L 359 av 18.12.2006, s. 1.

2. Byrådet skal ajourføre kodelistene nevnt i nr. 1 og underrette Kommisjonen om eventuelle endringer i dem. Kommisjonen skal underrette medlemsstatene om utviklingen i disse listene gjennom komiteen nedsatt i samsvar med artikkel 29 i direktiv 2008/57/EF.

Artikkel 7

Denne beslutning får anvendelse fra 1. januar 2014.

Artikkel 8

Denne beslutning er rettet til medlemsstatene.

Utferdiget i Brussel, 14. november 2012.

For Kommisjonen

Siim KALLAS

Visepresident

VEDLEGG I

TEKNISK SPESIFIKASJON FOR SAMTRAFIKKEVNE FOR DELSYSTEMET «DRIFT OG TRAFIKKSTYRING»

INNHOLDSFORTEGNELSE

1.	INNLEDNING	285
1.1.	Teknisk virkeområde.....	285
1.2.	Geografisk virkeområde.....	285
1.3.	Innhold i denne TSI-en.....	285
2.	BESKRIVELSE AV DELSYSTEM/VIRKEOMRÅDE	285
2.1.	Delsystem.....	285
2.2.	Virkeområde.....	285
2.2.1.	Personale og tog	286
2.2.2.	Prinsipper	286
2.2.3.	Anvendelse på eksisterende kjøretøyer og infrastruktur	287
3.	GRUNNLEGGENDE KRAV	287
3.1.	Samsvar med grunnleggende krav.....	287
3.2.	Grunnleggende krav — oversikt.....	287
4.	DELSYSTEMETS EGENSKAPER.....	291
4.1.	Innledning	291
4.2.	Funksjonsspesifikasjoner og tekniske spesifikasjoner for delsystemet	291
4.2.1.	Spesifikasjoner for personale.....	291
4.2.1.1.	Generelle krav	291
4.2.1.2.	Dokumentasjon for lokomotivførere	291
4.2.1.2.1.	Lokomotivførerens regelbok	291
4.2.1.2.2.	Beskrivelse av jernbanelinjen og det relevante utstyret langs sporet som har tilknytning til de trafikkerte linjene	292
4.2.1.2.2.1.	Utarbeiding av strekningsbok.....	292
4.2.1.2.2.2.	Endring av opplysninger i strekningsboken.....	293
4.2.1.2.2.3.	Informasjon til lokomotivføreren i sanntid.....	293
4.2.1.2.3.	Ruteplaner	293
4.2.1.2.4.	Rullende materiell	294
4.2.1.3.	Dokumentasjon til annet personale i jernbaneforetak enn lokomotivførere	294
4.2.1.4.	Dokumentasjon til infrastrukturforvaltningens personale som gir tillatelse til togbevegelser.....	294

4.2.1.5.	Sikkerhetsrelatert kommunikasjon mellom togpersonalet, øvrig personale i jernbaneforetaket og personale som gir tillatelse til togbevegelser	294
4.2.2.	Spesifikasjoner for tog.....	294
4.2.2.1.	Togets synlighet	294
4.2.2.1.1.	Generelt krav	294
4.2.2.1.2.	Forende	295
4.2.2.1.3.	Bakende.....	295
4.2.2.1.3.1.	Passasjertog.....	296
4.2.2.1.3.2.	Godstog i internasjonal trafikk	296
4.2.2.1.3.3.	Godstog som ikke krysser en grense mellom medlemsstatene.....	296
4.2.2.2.	Togets hørbarhet.....	296
4.2.2.2.1.	Generelt krav.....	296
4.2.2.2.2.	Betjening.....	296
4.2.2.3.	Identifikasjon av kjøretøy.....	296
4.2.2.4.	Sikkerhet for passasjerer og last	296
4.2.2.4.1.	Sikkerhet for last	296
4.2.2.4.2.	Sikkerhet for passasjerer.....	297
4.2.2.5.	Togsammensetning.....	297
4.2.2.6.	Bremsing av toget.....	297
4.2.2.6.1.	Minstekrav til bremsesystemet	297
4.2.2.6.2.	Bremseevne.....	297
4.2.2.7.	Sikring av at toget er i driftsferdig stand	298
4.2.2.7.1.	Generelt krav.....	298
4.2.2.7.2.	Nødvendige data.....	298
4.2.2.8.	Krav til synlighet av signaler og markører langs sporet.....	298
4.2.2.9.	Lokomotivførerens dødmannsfunksjon	298
4.2.3.	Spesifikasjoner for togdrift.....	298
4.2.3.1.	Togplanlegging	298
4.2.3.2.	Identifikasjon av tog.....	298
4.2.3.2.1.	Format på tognummeret	299
4.2.3.3.	Togavgang.....	299
4.2.3.3.1.	Kontroll og prøving før avgang	299
4.2.3.3.2.	Underretning til infrastrukturforvaltningen om togets driftsstatus.....	299
4.2.3.4.	Trafikkstyring.....	299
4.2.3.4.1.	Generelle krav	299
4.2.3.4.2.	Togmelding	299

4.2.3.4.2.1. Data som kreves for rapportering av togets posisjon	299
4.2.3.4.2.2. Forventet tidspunkt for overlevering	300
4.2.3.4.3. Førlig gods.....	300
4.2.3.4.4. Driftskvalitet	300
4.2.3.5. Registrering av data.....	300
4.2.3.5.1. Registrering av overvåkingsdata utenfor toget	301
4.2.3.5.2. Registrering av overvåkingsdata om bord i toget	301
4.2.3.6. Driftsforstyrrelser	301
4.2.3.6.1. Melding til andre brukere	301
4.2.3.6.2. Melding til lokomotivførere	301
4.2.3.6.3. Beredkapsplaner	301
4.2.3.7. Håndtering av nødsituasjoner.....	302
4.2.3.8. Hjelp til togpersonalet ved en hendelse eller ved en alvorlig funksjonsfeil på rullende materiell	302
4.3. Funksjonsspesifikasjoner og tekniske spesifikasjoner for grensesnittene	302
4.3.1. Grensesnitt mot TSI-en for infrastruktur	302
4.3.2. Grensesnitt mot TSI-en for styring, kontroll og signal	303
4.3.3. Grensesnitt mot TSI-en for rullende materiell	303
4.3.3.1. Grensesnitt mot TSI-en for lokomotiver og TSI-en for rullende materiell for passasjertransport	303
4.3.3.2. Grensesnitt mot TSI-en for godsvogner.....	304
4.3.3.3. Grensesnitt mot TSI-en for rullende materiell for høyhastighetstog	304
4.3.4. Grensesnitt mot TSI-en for energi	306
4.4. Driftsregler	307
4.5. Vedlikeholdsregler	307
4.6. Faglige kvalifikasjoner	307
4.6.1. Faglig dyktighet	307
4.6.1.1. Faglig kunnskap	307
4.6.1.2. Evne til å omsette denne kunnskapen i praksis.....	307
4.6.2. Språkferdigheter	308
4.6.2.1. Prinsipper	308
4.6.2.2. Kunnskapsnivå	308
4.6.3. Førstegangsvurdering og fortløpende vurdering av personalet	308
4.6.3.1. Grunnleggende krav	308
4.6.3.2. Analyse av opplæringsbehov	309
4.6.3.2.1. Utvikling av analyser av opplæringsbehov	309
4.6.3.2.2. Ajourføring av analysen av opplæringsbehov	309

4.6.3.2.3.	Særlige krav til togpersonale og hjelpepersonale.....	309
4.6.3.2.3.1.	Kunnskap om infrastruktur.....	309
4.6.3.2.3.2.	Kunnskap om rullende materiell.....	309
4.6.3.2.3.3.	Hjelpepersonale.....	310
4.7.	Helse- og sikkerhetsvilkår.....	310
4.7.1.	Innledning.....	310
4.7.2.	Utgår.....	310
4.7.3.	Utgår.....	310
4.7.4.	Legeundersøkelser og psykologiske vurderinger.....	310
4.7.4.1.	Før ansettelse.....	310
4.7.4.1.1.	Minstekrav til legeundersøkelsen.....	310
4.7.4.1.2.	Psykologisk vurdering.....	310
4.7.4.2.	Etter ansettelse.....	311
4.7.4.2.1.	Hyppighet av regelmessige legeundersøkelser.....	311
4.7.4.2.2.	Minsteinnhold i den regelmessige legeundersøkelsen.....	311
4.7.4.2.3.	Supplerende legeundersøkelser og/eller psykologiske vurderinger.....	311
4.7.5.	Medisinske krav.....	311
4.7.5.1.	Generelle krav.....	311
4.7.5.2.	Krav til syn.....	312
4.7.5.3.	Krav til hørsel.....	312
4.8.	Registre over infrastruktur og kjøretøyer.....	312
4.8.1.	Infrastruktur.....	312
4.8.2.	Rullende materiell.....	312
5.	SAMTRAFIKKOMPONENTER.....	312
5.1.	Definisjon.....	312
5.2.	Liste over komponenter.....	313
6.	SAMSVARVURDERING OG/ELLER VURDERING AV BRUKSEGNETHET FOR KOMPONENTENE SAMT VERIFISERING AV DELSYSTEMET.....	313
6.1.	Samtrafikkomponenter.....	313
6.2.	Delsystemet «Drift og trafikkstyring».....	313
6.2.1.	Prinsipper.....	313
7.	GJENNOMFØRING.....	313
7.1.	Prinsipper.....	313
7.2.	Retningslinjer for gjennomføring.....	314
7.3.	Særtilfeller.....	314
7.3.1.	Innledning.....	314

7.3.2.	Liste over særtilfeller.....	314
7.3.2.1.	Midlertidig særtilfelle (T1) for Estland, Latvia og Litauen.....	314
7.3.2.2.	Midlertidig særtilfelle (T2) for Irland og Det forente kongerike.....	314
Tillegg A:	Driftsregler for ERTMS/ETCS.....	314
Tillegg B:	Andre regler som muliggjør enhetlig drift.....	315
Tillegg C:	Sikkerhetsrelatert kommunikasjonsmetodikk.....	316
Tillegg D:	Opplysninger som jernbaneforetaket må ha tilgang til i forbindelse med de strekningene det har til hensikt å trafikkere.....	326
Tillegg E:	Språk og kommunikasjonsnivå.....	330
Tillegg F:	.....	331
Tillegg G:	.....	331
Tillegg H:	.....	331
Tillegg I:	.....	331
Tillegg J:	Minstekrav til faglige kvalifikasjoner for togpersonale.....	332
Tillegg K:	.....	333
Tillegg L:	Minstekrav til faglige kvalifikasjoner for klargjøring av tog.....	334
Tillegg M:	.....	335
Tillegg N:	.....	335
Tillegg O:	.....	335
Tillegg P:	Det europeiske kjøretøynummeret og tilhørende bokstavmerking på vognkassen.....	336
Tillegg Q:	.....	338
Tillegg R:	.....	338
Tillegg S:	.....	338
Tillegg T:	Bremseevne.....	339
Tillegg U:	Liste over åpne punkter.....	340
Tillegg V:	.....	340
Tillegg W:	Ordliste.....	341

1. INNLEDNING

1.1. Teknisk virkeområde

Denne tekniske spesifikasjonen for samtrafikkvegne (heretter kalt «TSI») gjelder for delsystemet «Drift og trafikkstyring», som er oppført i listen i nr. 1 i vedlegg II til direktiv 2008/57/EF. Ytterligere opplysninger om dette delsystemet finnes i kapittel 2 i dette vedlegget.

Om nødvendig skiller TSI-en mellom kravene til konvensjonelle tog og høyhastighetstog som definert i kapittel 2.1 i vedlegg I til direktiv 2008/57/EF.

1.2. Geografisk virkeområde

Denne TSI-ens geografiske virkeområde er det europeiske jernbanesystemet i samsvar med artikkel 1 i direktiv 2008/57/EF, med unntak av de systemene og nettene som er nevnt i artikkel 1 nr. 3 i direktiv 2008/57/EF.

1.3. Innholdet i denne TSI-en

I samsvar med artikkel 5 nr. 3 i direktiv 2001/16/EF omfatter denne TSI-en følgende:

- a) Den angir det tilsiktede virkeområdet for delsystemet «Drift og trafikkstyring» — kapittel 2.
- b) Den fastsetter grunnleggende krav til det aktuelle delsystemet og delsystemets grensesnitt mot andre delsystemer — kapittel 3.
- c) Den fastsetter funksjonsspesifikasjoner og tekniske spesifikasjoner som delsystemet og dets grensesnitt mot andre delsystemer skal oppfylle. Om nødvendig kan disse spesifikasjonene variere avhengig av delsystemets bruk, f.eks. avhengig av de kategoriene av jernbanelinjer, knutepunkter og/eller rullende materiell som er fastsatt i vedlegg I til direktiv 2008/57/EF — kapittel 4.
- d) Den angir hvilke samtrafikkkomponenter og grensesnitt som er omfattet av europeiske spesifikasjoner, herunder europeiske standarder, som er nødvendige for å nå målet om samtrafikkvegne i det transeuropeiske jernbanesystem for konvensjonelle tog — kapittel 5.
- e) Den angir, i hvert enkelt tilfelle, hvilke framgangsmåter som skal brukes for å vurdere samtrafikkkomponentenes samsvar eller bruksegnethet — kapittel 6.
- f) Den angir strategien for gjennomføring av TSI-en. Det er særlig nødvendig å spesifisere de fasene som skal slutføres for å oppnå en gradvis overgang fra nåværende til endelig situasjon, der samsvar med TSI-en er normen — kapittel 7.
- g) Den angir hvilke faglige kvalifikasjoner som kreves av det berørte personalet, og hvilke vilkår for helse og sikkerhet på arbeidsplassen som skal oppfylles under arbeidet med drift og vedlikehold av det aktuelle delsystemet, samt vilkår for gjennomføringen av TSI-en — kapittel 4.

Det kan dessuten i samsvar med artikkel 5 nr. 5 i direktiv 2008/57/EF fastsettes bestemmelser om særtilfeller for hver TSI. Disse er angitt i kapittel 7.

I kapittel 4 omfatter denne TSI-en også særlige drifts- og vedlikeholdsregler for virkeområdet angitt i nr. 1.1 og 1.2 i dette vedlegg.

2. BESKRIVELSE AV DELSYSTEM/VIRKEOMRÅDE

2.1. Delsystem

Delsystemet «Drift og trafikkstyring» er beskrevet i nr. 2.5 i vedlegg II til direktiv 2008/57/EF som følger:

«Framgangsmåter og tilhørende utstyr som muliggjør enhetlig drift av de ulike strukturelle delsystemene, både under normal drift og driftsforstyrrelser, herunder særlig togsammensetning og framføring av tog, trafikkplanlegging og -styring.

De faglige kvalifikasjonene som kreves for å kunne yte trafikkjenester over landegrensene.»

2.2. Virkeområde

Denne TSI-en får anvendelse på delsystemet «Drift og trafikkstyring» for infrastrukturforvaltninger og jernbaneforetak i forbindelse med drift av tog på det europeiske jernbanesystemet som definert i kapittel 1.2.

2.2.1. *Personale og tog*

Nr. 4.6 og 4.7 får anvendelse på personale som utfører sikkerhetskritiske oppgaver som å framføre et tog eller arbeide om bord på et tog, når dette innebærer å krysse én eller flere grenser mellom stater og å arbeide utenfor det eller de områdene som angis som «grense» i nettveiledningen til en infrastrukturforvaltning, og som omfattes av dennes sikkerhetsgodkjenning.

Nr. 4.6.2 får også anvendelse på lokomotivførere, som angitt nr. 8 i vedlegg VI til europaparlaments- og rådsdirektiv 2007/59/EF⁽¹⁾. Personalet anses ikke å passere en grense dersom vedkommende utelukkende arbeider innenfor det eller de «grense»-områdene som er beskrevet i første avsnitt i dette nummer.

For personale som utfører sikkerhetskritiske oppgaver i forbindelse med togavgang og gir tillatelse til togbevegelser, får medlemsstatenes gjensidige godkjenning av faglige kvalifikasjoner og av helse- og sikkerhetsvilkår anvendelse.

For personale som utfører sikkerhetskritiske oppgaver i tilknytning til siste klargjøring av et tog før det krysser én eller flere grenser, og som arbeider utenfor det eller de «grense»-områdene som er beskrevet i første avsnitt i dette nummer, får nr. 4.6 anvendelse med gjensidig godkjenning av vilkår for helse og sikkerhet mellom medlemsstatene. Et tog anses ikke å inngå i en tjeneste over landegrensene dersom alle kjøretøyene i toget utelukkende krysser landegrensen, men ikke den eller de «grense»-områdene som er beskrevet i første avsnitt i dette nummer.

Dette kan sammenfattes i tabell 1 og 2:

Tabell 1

Personale som arbeider om bord på tog som krysser landegrensene og fortsetter utover grenseområdet

Oppgave	Faglige kvalifikasjoner	Medisinske krav
Togbetjening	4.6.	4.7.
Gi tillatelse til togbevegelser	Gjensidig godkjenning	Gjensidig godkjenning
Klargjøring av tog	4.6.	Gjensidig godkjenning
Trafikkstyring	Gjensidig godkjenning	Gjensidig godkjenning

Tabell 2

Personale som arbeider om bord på tog som ikke krysser landegrensene, eller som bare medfølger fram til grenseområder

Oppgave	Faglige kvalifikasjoner	Medisinske krav
Togbetjening	Gjensidig godkjenning	Gjensidig godkjenning
Gi tillatelse til togbevegelser	Gjensidig godkjenning	Gjensidig godkjenning
Klargjøring av tog	Gjensidig godkjenning	Gjensidig godkjenning
Trafikkstyring	Gjensidig godkjenning	Gjensidig godkjenning

2.2.2. *Prinsipper*

Denne TSI-en omfatter bare de elementene (som fastsatt i kapittel 4) i delsystemet «Drift og trafikkstyring» der det hovedsakelig finnes driftsmessige grensesnitt mellom jernbaneforetak og infrastrukturforvaltninger, og som bidrar særlig til samtrafikkeve.

Jernbaneforetak og infrastrukturforvaltninger skal sikre at alle krav med hensyn til regler og prosedyrer overholdes ved etablering av egnede prosesser. Etablering av disse prosessene er en relevant del av jernbaneforetakets og infrastrukturforvaltningens sikkerhetsstyringssystem, som fastsatt i europaparlaments- og rådsdirektiv 2004/49/EF⁽²⁾. Selve sikkerhetsstyringssystemet vurderes av den aktuelle nasjonale sikkerhetsmyndigheten før sikkerhetsattest/-godkjenningen tildeles.

⁽¹⁾ EUT L 315 av 3.12.2007, s. 51.

⁽²⁾ EUT L 164 av 30.4.2004, s. 44.

2.2.3. *Anvendelse på eksisterende kjøretøyer og infrastruktur*

De fleste av kravene i denne TSI-en gjelder prosesser og framgangsmåter, men en rekke krav gjelder også fysiske elementer, tog og kjøretøyer som er viktige for driften.

Prosjekteringskriteriene for disse komponentene er beskrevet i de strukturelle TSI-ene som omfatter delsystemer, for eksempel rullende materiell. Innenfor rammen av denne TSI-en vurderes komponentenes driftsmessige funksjoner.

3. GRUNNLEGGENDE KRAV

3.1. **Samsvar med grunnleggende krav**

I samsvar med artikkel 4 nr. 1 i direktiv 2008/57/EF skal det europeiske jernbanesystemet samt dets delsystemer og samtrafikkkomponenter oppfylle de grunnleggende kravene som er fastsatt i generelle vendinger i vedlegg III til nevnte direktiv.

3.2. **Grunnleggende krav — oversikt**

De grunnleggende kravene omfatter:

- sikkerhet,
- pålitelighet og tilgjengelighet
- helse,
- miljøvern,
- teknisk kompatibilitet.

I henhold til direktiv 2008/57/EF kan de grunnleggende kravene gjelde generelt for hele det europeiske jernbanesystemet eller særskilt for hvert delsystem og dets komponenter.

Tabellen nedenfor inneholder et sammendrag av samsvaret mellom de grunnleggende kravene i vedlegg III til direktiv 2008/57/EF og denne TSI-en.

Tabell 3

Nummer	Tittel	Sikkerhet					Pålitelighet og tilgjengelighet 1.2	Helse		Miljøvern					Teknisk kompatibilitet 1.5	Særskilte grunnleggende krav knyttet til drift og trafikkstyring		
		1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5		1.3.1	1.3.2	1.4.1	1.4.2	1.4.3	1.4.4	1.4.5		2.6.1	2.6.2	2.6.3
4.2.1.2	Dokumentasjon for lokomotivførere						X									X		X
4.2.1.2.1	Regelbok												X			X		X
4.2.1.2.2	Strekningbok															X		X
4.2.1.2.2.1	Utarbeiding av strekningsbok															X		
4.2.1.2.2.2	Endring av opplysninger i strekningsboken															X		X
4.2.1.2.2.3	Informasjon til lokomotivføreren i sanntid															X	X	X
4.2.1.2.3	Ruteplaner															X	X	X
4.2.1.2.4	Rullende materiell						X									X		X
4.2.1.3	Dokumentasjon til annet personale i jernbaneforetak enn lokomotivførere						X									X		X
4.2.1.4	Dokumentasjon til infrastrukturforvaltningens personale som gir tillatelse til togbevegelser						X									X	X	
4.2.1.5	Sikkerhetsrelatert kommunikasjon mellom togpersonalet, øvrig personale i jernbaneforetaket og personale som gir tillatelse til togbevegelser						X									X	X	X
4.2.2.1	Togets synlighet	X														X		X
4.2.2.1.1	Generelt krav	X														X		X
4.2.2.1.2	Forende	X														X		X
4.2.2.1.3	Bakende	X														X		X

Nummer	Tittel	Sikkerhet					Pålitelighet og tilgjengelighet	Helse			Miljøvern					Teknisk kompatibilitet	Særskilte grunnleggende krav knyttet til drift og trafikkstyring		
		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	2.6.1	2.6.2	2.6.3
4.2.2.2	Togets hørbarhet	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	Identifikasjon av kjøretøy						X									X		X	
4.2.2.4	Sikkerhet for passasjerer og last															X			
4.2.2.5	Togsammensetning															X			
4.2.2.6	Bremsing av toget		X													X		X	
4.2.2.6.1	Minstekrav til bremsesystemet		X													X		X	
4.2.2.6.2	Bremseevne		X													X		X	
4.2.2.7	Sikring av at toget er i driftsferdig stand		X													X		X	
4.2.2.7.1	Generelt krav															X		X	
4.2.2.7.2	Nødvendige data															X		X	
4.2.2.8	Krav til synlighet av signaler og markører langs sporet														X	X			
4.2.2.9	Lokomotivførerens dødmannsfunksjon															X			
4.2.3.1	Togplanlegging		X														X	X	
4.2.3.2	Identifikasjon av tog															X	X	X	
4.2.3.3	Togavgang															X		X	
4.2.3.3.1	Kontroll og prøving før avgang		X				X									X		X	
4.2.3.3.2	Underretning til infrastrukturforvaltningen om togets driftsstatus		X				X										X	X	

Nummer	Tittel	Sikkerhet					Pålitelighet og tilgjengelighet	Helse			Miljøvern					Teknisk kompatibilitet	Særskilte grunnleggende krav knyttet til drift og trafikkstyring		
		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	2.6.1	2.6.2	2.6.3
4.2.3.4	Trafikkstyring															X	X	X	
4.2.3.4.1	Generelle krav															X	X	X	
4.2.3.4.2	Togmelding															X	X	X	
4.2.3.4.2.1	Data som kreves for rapportering av togets posisjon															X		X	
4.2.3.4.2.2	Forventet tidspunkt for overlevering															X		X	
4.2.3.4.3	Farlig gods															X	X		
4.2.3.4.4	Driftskvalitet																X	X	
4.2.3.5	Registrering av data						X										X		
4.2.3.5.1	Registrering av overvåkingsdata utenfor toget						X										X		
4.2.3.5.2	Registrering av overvåkingsdata om bord på toget						X										X		
4.2.3.6	Driftsforstyrrelser															X	X	X	
4.2.3.6.1	Melding til andre brukere															X		X	
4.2.3.6.2	Melding til lokomotivførere															X			
4.2.3.6.3	Beredskapsplaner															X	X	X	
4.2.3.7	Håndtering av nødssituasjoner															X	X	X	
4.2.3.8	Hjelp til togpersonalet ved en hendelse eller ved en alvorlig funksjonsfeil på rullende materiell																	X	
4.4	Driftsregler															X	X		
4.6	Faglige kvalifikasjoner															X	X	X	
4.7	Helse- og sikkerhetsvilkår															X			

4. DELSYSTEMETS EGENSKAPER

4.1. Innledning

Idet det tas hensyn til alle relevante grunnleggende krav, omfatter delsystemet «Drift og trafikkstyring», som beskrevet i nr. 2.2, bare de delene som er angitt i dette kapittelet.

I samsvar med europaparlaments- og rådsdirektiv 2001/14/EF⁽¹⁾ har infrastrukturforvaltningen det overordnede ansvaret for å formulere alle de relevante kravene som togene skal oppfylle for å oppnå tillatelse for framføring på sitt nett, idet det tas hensyn til de enkelte jernbanelinjenes geografiske særegenheter samt de funksjonsspesifikasjonene eller tekniske spesifikasjonene som er fastsatt i dette kapittel.

4.2. Funksjonsspesifikasjoner og tekniske spesifikasjoner for delsystemet

Funksjonsspesifikasjonene og de tekniske spesifikasjonene for delsystemet «Drift og trafikkstyring» omfatter følgende:

- spesifikasjoner for personalet
- spesifikasjoner for tog
- spesifikasjoner for togdrift

4.2.1. Spesifikasjoner for personalet

4.2.1.1. Generelle krav

Dette avsnittet omhandler personale som bidrar til driften av delsystemet ved å utføre sikkerhetskritiske oppgaver der det er et direkte grensesnitt mellom et jernbaneforetak og en infrastrukturforvaltning.

- 1) Personale i jernbaneforetak
 - a) som har som oppgave å framføre tog (gjennom hele denne TSI-en kalt «lokomotivfører»), og som utgjør en del av «togpersonalet»,
 - b) som utfører oppgaver om bord (utover togframføring), og som utgjør en del av «togpersonalet»,
 - c) som klargjør togene.

- 2) Personalet i infrastrukturforvaltningen som har som oppgave å gi tillatelse til togbevegelser.

Følgende områder er omfattet:

- Dokumentasjon
- Kommunikasjon

For personale som definert i punkt 2.2.1 inneholder denne TSI-en i tillegg krav om følgende:

- Kvalifikasjoner (se nr. 4.6 og tillegg L)
- Helse- og sikkerhetsvilkår (se nr. 4.7)

4.2.1.2. Dokumentasjon for lokomotivførere

Jernbaneforetakene som har ansvaret for togdriften, skal gi lokomotivføreren alle de opplysningene som er nødvendige for at vedkommende skal kunne utføre sine oppgaver.

I den forbindelse skal det tas hensyn til alle opplysninger som ved normal drift, ved driftsforstyrrelser og i nødssituasjoner er nødvendige for de strekningene som skal trafikkeres, og for det rullende materiellet som brukes på disse strekningene.

4.2.1.2.1. Lokomotivførerens regelbok

Alle nødvendige framgangsmåter for lokomotivføreren skal samles i et dokument eller databærende medium kalt «Lokomotivførers regelbok».

«Lokomotivførers regelbok» skal inneholde opplysninger om kravene for alle trafikkerte strekninger og det rullende materiellet på disse strekningene, i de situasjoner med normal drift, driftsforstyrrelser og drift i nødssituasjoner som lokomotivføreren kan bli utsatt for.

⁽¹⁾ EFT L 75 av 15.3.2001, s. 29.

Lokomotivførers regelbok skal dekke to ulike aspekter:

- ett som beskriver de felles reglene og prosedyrene (samtidig som det tas hensyn til tillegg A, B og C),
- et annet som beskriver alle nødvendige regler og prosedyrer som gjelder særskilt for hver infrastrukturforvaltning.

Regelboken skal omfatte prosedyrer som minst dekker følgende aspekter:

- Personalets sikkerhet og trygghet
- Styring, kontroll og signal
- Drift av toget, herunder ved driftsforstyrrelser
- Trekkraftkjøretøyer og rullende materiell
- Hendelser og ulykker

Jernbaneforetaket har ansvaret for å utarbeide lokomotivførerens regelbok.

Jernbaneforetaket skal utgi lokomotivførers regelbok i samme format for hele infrastrukturen som lokomotivføreren skal arbeide på.

Jernbaneforetaket skal utarbeide lokomotivførerens regelbok på en slik måte at lokomotivføreren er i stand til å anvende alle driftsreglene.

Den skal ha to tillegg:

- Tillegg 1: Kommunikasjonshåndbok
- Tillegg 2: Blankettsamling

Forhåndsdefinerte meldinger og blanketter skal være på infrastrukturforvaltning(e)s «arbeidsspråk».

Proessen for å utarbeide og ajourføre lokomotivførers regelbok skal omfatte følgende trinn:

- Infrastrukturforvaltningen (eller den organisasjonen som er ansvarlig for å utarbeide driftsreglene) skal gi jernbaneforetaket de nødvendige opplysningene på infrastrukturforvaltningens arbeidsspråk.
- Jernbaneforetaket skal utarbeide det opprinnelige eller ajourførte dokumentet.
- Dersom det språket jernbaneforetaket velger til lokomotivførers regelbok, ikke er det opprinnelige språket som ble benyttet da de aktuelle opplysningene ble gitt, skal jernbaneforetaket sørge for å ordne med nødvendig oversettelse av dokumentet og/eller gi forklarende noter på et annet språk.

Infrastrukturforvaltningen skal påse at opplysningene i dokumentasjonen som jernbaneforetaket/jernbaneforetakene får, er fullstendige og nøyaktige.

Jernbaneforetaket skal påse at opplysningene i lokomotivførers regelbok er fullstendige og nøyaktige.

4.2.1.2.2. Beskrivelse av jernbanelinjen og relevant utstyr montert langs sporet på de trafikkerte jernbanelinjene

Lokomotivførerne skal gis en beskrivelse av jernbanelinjene de skal trafikkere, og av det tilhørende utstyret langs sporet som er relevant med hensyn til framføring av toget. Disse opplysningene skal samles i ett enkelt dokument kalt «Strekningebok» (som kan være et vanlig papirdokument eller et datamaskinbasert dokument).

Følgende opplysninger skal minst være med:

- Generelle driftsegenskaper
- Opplysninger om endringer i stigning og fall
- Detaljert strekningsoversikt over jernbanelinjen

4.2.1.2.2.1. Utarbeiding av strekningsbok

Strekningeboken skal utarbeides på samme måte for alle infrastrukturer som trafikkeres av tog fra ett og samme jernbaneforetak.

Jernbaneforetaket har ansvaret for å utarbeide en fullstendig og korrekt strekningsbok (ved f.eks. å sørge for nødvendig oversettelse og/eller gi forklarende merknader) med bruk av de opplysningene som infrastrukturforvaltningen har gitt.

Følgende opplysninger skal være med (listen er ikke uttømmende):

a) Generelle driftsegenskaper:

- signaltype og tilhørende trafikksystem (dobbelspor, toveistrafikk, venstre- eller høyrekjøring osv.),
- type strømforsyning,
- type togradio.

b) Opplysninger om endringer i stigningsforhold med tilhørende verdier og stedsangivelse.

c) Detaljert strekningsoversikt over jernbanelinjen:

- navn på stasjoner langs jernbanelinjen og viktige anlegg med tilhørende stedsangivelse,
- tunneler, med stedsangivelse, navn, lengde, nærmere opplysninger om gangbaner og nødutganger osv. samt angivelse av sikre områder der evakuering av passasjerene kan finne sted,
- viktige steder, som f.eks. nøytrale linjeavsnitt,
- tillatte hastighetsgrenser for hvert spor, herunder eventuelt differensierte hastigheter for visse togtyper,
- ansvarlig infrastrukturforvaltning,
- midler for kommunikasjon med trafikkstyrings-/kontrollsenteret ved normal drift og driftsforstyrrelser.

Infrastrukturforvaltningen skal påse at opplysningene i dokumentasjonen som jernbaneforetaket/jernbaneforetakene får, er fullstendige og nøyaktige.

Jernbaneforetaket skal påse at opplysningene i strekningsboken er fullstendige og nøyaktige.

4.2.1.2.2.2. Endring av opplysninger i strekningsboken

Infrastrukturforvaltningen skal underrette jernbaneforetaket om alle faste eller midlertidige endringer i de gitte opplysningene i samsvar med punkt 4.2.1.2.2.1.

Jernbaneforetaket skal samle disse endringene i et særskilt dokument eller databærende medium, i et format som skal være det samme for alle infrastrukturer som trafikkeres av tog fra ett og samme jernbaneforetak.

Infrastrukturforvaltningen skal påse at opplysningene i dokumentasjonen som jernbaneforetaket/jernbaneforetakene får, er fullstendige og nøyaktige.

Jernbaneforetaket skal påse at opplysningene i dokumentet som sammenfatter endringene i opplysningene i strekningsboken, er fullstendige og nøyaktige.

4.2.1.2.2.3. Informasjon til lokomotivføreren i sanntid

Infrastrukturforvaltningen skal underrette lokomotivførerne om enhver endring av linjen eller utstyr langs sporet som ikke er blitt meldt som endringer av opplysninger i strekningsboken i henhold til punkt 4.2.1.2.2.2.

4.2.1.2.3. Ruteplaner

Opplysninger om rutetider gjør det lettere å oppnå punktlig drift av toget og bidrar til bedre service.

Jernbaneforetaket skal gi lokomotivførerne de opplysninger som er nødvendig for normal drift av toget, og som minst omfatter:

- identifikasjon av toget,

- togets kjøredager (om nødvendig),
- stoppesteder og aktiviteter som er forbundet med dem,
- andre tidsmessige referansepunkter,
- tidspunkter for ankomst, avgang og passering for hvert av disse målepunktene.

Disse opplysningene om togdriften, som skal bygge på de opplysningene som infrastrukturforvaltningen har gitt, kan gis enten elektronisk eller på papir.

Opplysningene skal presenteres for lokomotivføreren på samme måte for alle jernbanelinjene som jernbaneforetaket trafikkerer.

4.2.1.2.4. Rullende materiell

Jernbaneforetaket skal gi lokomotivføreren alle opplysninger som er relevante for driften av det rullende materiellet i situasjoner med driftsforstyrrelser (f.eks. når tog trenger hjelp). Slik dokumentasjon skal også fokusere på det særskilte grensesnittet mot infrastrukturforvaltningens personale i disse tilfellene.

4.2.1.3. Dokumentasjon for annet personale i jernbaneforetak enn lokomotivførere

Jernbaneforetaket skal la alt personale som utfører sikkerhetskritiske oppgaver (enten de arbeider om bord på toget eller ikke), få tilgang til de regler og prosedyrer og særskilte opplysninger om rullende materiell og strekninger som anses som relevante for disse oppgavene, når oppgavene medfører et direkte grensesnitt mot infrastrukturforvaltningens personale, utstyr eller systemer. Slike opplysninger skal kunne anvendes ved både normal drift og driftsforstyrrelser.

For togpersonalet skal strukturen, formatet, innholdet og prosessen for utarbeiding og ajourføring av slike opplysninger bygge på de spesifikasjonene som er fastsatt i punkt 4.2.1.2 i denne TSI-en.

4.2.1.4. Dokumentasjon for infrastrukturforvaltningspersonale som gir tillatelse til togbevegelser

Alle nødvendige opplysninger for sikkerhetsrelatert kommunikasjonen mellom personalet som gir tillatelse til togbevegelser, og togpersonalet skal angis i:

- dokumenter som beskriver kommunikasjonsprinsippene (tillegg C),
- blankettsamlingen.

Infrastrukturforvaltningen skal utarbeide disse dokumentene på sitt arbeidsspråk.

4.2.1.5. Sikkerhetsrelatert kommunikasjon mellom togpersonalet, øvrig personale i jernbaneforetaket og personale som gir tillatelse til togbevegelser

Det språket som skal brukes til sikkerhetsrelatert kommunikasjon mellom togpersonalet, øvrig personale i jernbaneforetaket (definert i tillegg L) og personale som gir tillatelse til togbevegelser, skal være det «arbeidsspråket» (se ordlisten) som brukes av infrastrukturforvaltningen på den aktuelle jernbanestrekningen.

Prinsippene for sikkerhetsrelatert kommunikasjon mellom togpersonalet og personalet som gir tillatelse til togbevegelser, finnes i tillegg C.

Infrastrukturforvaltningen har i samsvar med direktiv 2001/14/EF ansvaret for å offentliggjøre det «arbeidsspråket» som dens personale bruker i den daglige drift.

Dersom lokal praksis også gjør det nødvendig med et annet språk, er det imidlertid infrastrukturforvaltningens ansvar å fastsette de geografiske grensene for bruken av det.

4.2.2. Spesifikasjoner for tog

4.2.2.1. Togets synlighet

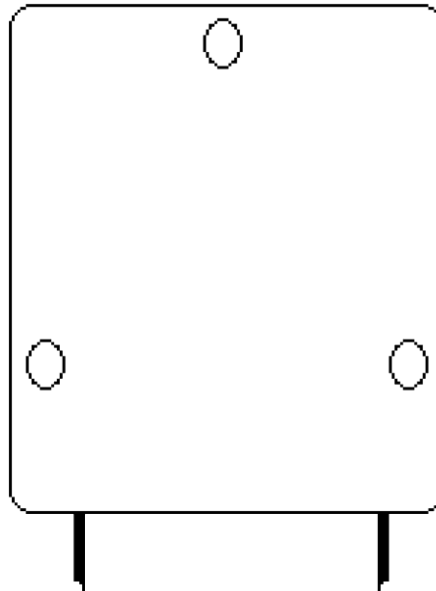
4.2.2.1.1. Generelt krav

Jernbaneforetaket skal sørge for at togene er utstyrt med innretninger for å angi togets for- og bakende.

4.2.2.1.2. Forende

Jernbaneforetaket skal sikre at et tog som nærmer seg, er fullt synlig og gjenkjennelig ved at det er utstyrt med korrekt uformede tente hvite frontlykter.

Forenden på det forreste jernbanekjøretøyet skal være utstyrt med tre lys som danner en likebeint trekant, som vist nedenfor. Disse lysene skal alltid være tent når toget styres fra denne enden av toget.

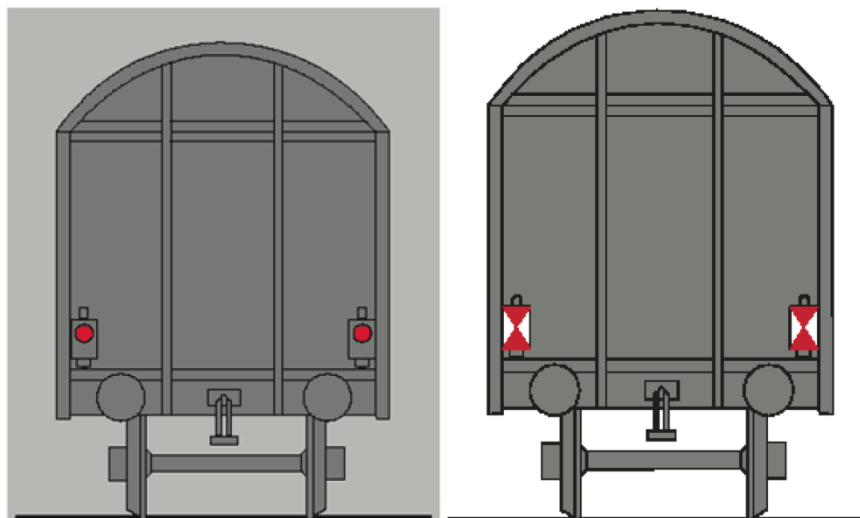


Frontlyktene skal gjøre det lett å få øye på toget (f.eks. for jernbanearbeidere og personer som krysser sporoverganger) (markeringslys), gi lokomotivføreren tilstrekkelig sikt (belysning av jernbanelinjen framover, informasjonstavler og markeringpunkter på sporet osv.) (frontlykter) om natten og når lysforholdene er dårlige, og skal ikke blende lokomotivføreren på møtende tog.

Avstanden mellom lyktene, høyden over skinnene, diameteren, lysstyrken, dimensjonene og formen på lyskjeglen som sendes ut både dag og natt, er definert i TSI-en for rullende materiell.

4.2.2.1.3. Bakende

Jernbaneforetaket skal sørge for de nødvendige midler for å markere togets bakende. Sluttsignalet trenger bare å være synlig på bakenden av det siste jernbanekjøretøyet. Det skal vises som angitt nedenfor.



4.2.2.1.3.1. Passasjertog

Markeringen av bakenden på et passasjertog skal bestå av to røde lys med konstant belysning i samme høyde over bufferen på tverraksen.

4.2.2.1.3.2. Godstog i internasjonal trafikk

Medlemsstatene skal for tog som passerer en grense mellom medlemsstatene, meddele hvilke av følgende krav som får anvendelse på deres nett:

Enten

— to røde lys med konstant belysning, eller

— to reflekterende plater med følgende form, med hvite sidetrekanter og røde topp- og bunntrekanter:



Lyktene eller platene skal være plassert i samme høyde over bufferen på tverraksen. Medlemsstater som stiller krav om to reflekterende plater, må også godta to røde lys med konstant belysning som markering av togets bakende.

4.2.2.1.3.3. Godstog som ikke krysser en grense mellom medlemsstatene

For godstog som ikke passerer en grense mellom medlemsstatene, er markeringen av togets bakende et åpent punkt (se tillegg U).

4.2.2.2. Togets hørbarhet

4.2.2.2.1. Generelt krav

Jernbaneforetakene skal sikre at togene er utstyrt med en togfløyte som angir at et tog nærmer seg.

4.2.2.2.2. Betjening

Det skal være mulig å betjene togfløyten fra alle førerposisjoner.

4.2.2.3. Identifikasjon av kjøretøy

Hvert kjøretøy skal ha et europeisk kjøretøynummer som gjør at det skiller seg ut fra alle andre kjøretøyer. Dette nummeret skal være godt synlig minst på hver langside av kjøretøyet, som angitt i tillegg P.

Det europeiske kjøretøynummeret består av 12 sifre; flere opplysninger finnes i vedtak 2007/756/EF.

Det skal også være mulig å identifisere kjøretøyets driftsmessige begrensninger.

4.2.2.4. Sikkerhet for passasjerer og last

4.2.2.4.1. Sikkerhet for last

Jernbaneforetaket skal sørge for at godskjøretøyer er sikkert og trygt lastet, og at de fortsetter å være det under hele reisen.

4.2.2.4.2. Sikkerhet for passasjerer

Jernbaneforetaket skal sørge for at persontransport gjennomføres på en sikker måte ved avgang og under reisen.

4.2.2.5. Togsammensetning

Jernbaneforetaket skal fastsette de reglene og prosedyrene som personalet skal følge for å sikre at toget oppfyller kravene til det tildelte ruteleiet.

Kravene til togsammensetningen skal ta hensyn til følgende forhold:

a) Kjøretøyer

- Alle kjøretøyer i toget skal oppfylle alle krav som gjelder for de jernbanestrekningene toget skal trafikkere.
- Alle kjøretøyer i toget skal kunne framføres med høyest mulig hastighet i samsvar med oppsatt ruteplan.
- Alle kjøretøyer i toget skal være vedlikeholdt innenfor sine fastsatte intervaller, og disse intervallene skal heller ikke overskrides under den planlagte reisen (verken når det gjelder tid eller avstand).

b) Toget

- Kombinasjonen av kjøretøyer som utgjør et tog, skal være i samsvar med de tekniske begrensningene for den aktuelle strekningen, og skal ikke overskride den største lengden som er tillatt for avgangs- og mottaksstasjonene.
- Jernbaneforetaket skal kontrollere at toget er i tilfredsstillende teknisk stand til reisen, og fortsetter å være det under hele reisen.

c) Vekt og aksellast

- Togets vekt skal ikke være høyere enn tillatt med hensyn til strekningsavsnitt, koplegenes styrke, trekraft og andre relevante togegenskaper. Grensene for aksellast skal overholdes.

d) Togets høyeste hastighet

- Togets høyeste kjørehastighet skal fastsettes ut fra eventuelle begrensninger på den eller de aktuelle jernbanestrekningene samt eventuelle begrensninger med hensyn til bremsevirkning, aksellast og kjøretøytype.

e) Kinematisk profil

- Den kinematiske profilen for hvert kjøretøy (herunder eventuell last) i toget skal ligge innenfor den høyeste tillatte verdien for det aktuelle strekningsavsnittet.

Ytterligere begrensninger kan kreves eller pålegges på grunnlag av type bremseanlegg eller trekraft for et bestemt tog.

4.2.2.6. Bremsing av toget

4.2.2.6.1. Minstekrav til bremseanlegget

Alle kjøretøyer i et tog skal være tilknyttet det gjennomgående automatiske bremseanlegget som er beskrevet i TSI-en for rullende materiell (kommisjonsvedtak 2006/861/EF⁽¹⁾, 2008/232/EF⁽²⁾ og 2011/291/EU⁽³⁾).

I det første og siste kjøretøyet i toget (herunder alle trekraftkjøretøyer) skal den automatiske bremsen være aktivert.

Dersom toget utilsiktet blir delt i to deler, skal de to adskilte kjøretøyene automatisk kunne stoppe ved full oppbremsing.

4.2.2.6.2. Bremseevne

Infrastrukturforvaltningen skal opplyse jernbaneforetaket om den faktiske bremseevnen som kreves. Denne opplysningen skal om nødvendig omfatte de vilkårene for bruk av bremseanlegget som eventuelt kan påvirke infrastrukturen, som for eksempel magnetisk brems, strømbrems og virvelstrømsbrems.

⁽¹⁾ EUT L 344 av 8.12.2006, s. 1.

⁽²⁾ EUT L 84 av 26.3.2008, s. 132.

⁽³⁾ EUT L 139 av 26.5.2011, s. 1.

Jernbaneforetaket er ansvarlig for å sikre at toget har tilstrekkelig bremseevne ved å utarbeide bremsereregler som foretakets personale skal følge.

Reglene om bremseevne skal forvaltes innenfor infrastrukturforvaltningens og jernbaneforetakets sikkerhetsstyringssystem.

Ytterligere krav er angitt i tillegg T.

4.2.2.7. Sikring av at toget er i driftsferdig stand

4.2.2.7.1. Generelt krav

Jernbaneforetaket skal definere en prosess for å sikre at alt sikkerhetsrelatert utstyr om bord på toget fungerer helt som det skal, og at det er sikkert å framføre toget.

Jernbaneforetaket skal underrette infrastrukturforvaltningen om alle endringer i togets egenskaper som påvirker togets yteevne, eller alle endringer som kan påvirke togets evne til å benytte det tildelte ruteleiet.

Infrastrukturforvaltningen og jernbaneforetaket skal fastsette og ajourføre vilkårene og framgangsmåtene for togframføring i situasjoner med redusert drift.

4.2.2.7.2. Nødvendige data

De dataene som kreves for sikker og effektiv drift, samt den prosessen som skal benyttes for å overføre disse dataene, skal omfatte:

- identifikasjon av toget,
- identiteten til det jernbaneforetaket som har ansvaret for toget,
- togets faktiske lengde,
- hvorvidt et tog transporterer passasjerer eller dyr selv om dette ikke er planlagt,
- alle driftsmessige begrensninger (lasteprofil, hastighetsbegrensninger osv.) med angivelse av aktuelle kjøretøyer,
- opplysninger som infrastrukturforvaltningen trenger for å transportere farlig gods.

Jernbaneforetaket skal sikre at disse opplysningene gjøres tilgjengelige for infrastrukturforvaltning(e) før togets avgang.

Jernbaneforetaket skal underrette infrastrukturforvaltning(e) dersom et tog ikke kommer til å benytte sitt tildelte ruteleie eller er innstilt.

4.2.2.8. Krav til synlighet av signaler og markører langs sporet

Lokomotivføreren skal kunne se signaler og markører langs sporet, og lokomotivføreren skal kunne se dem i situasjoner der føreren trenger å overholde signalene og markørene. Dette gjelder også for andre typer skilt langs sporet som har å gjøre med sikkerhet.

Førerrommene skal være utformet på en enhetlig måte, slik at lokomotivføreren lett kan se de viste opplysningene.

4.2.2.9. Lokomotivførerens dødmannsfunksjon

Det er nødvendig med en innretning om bord som overvåker togførerens årvåkenhet. Denne skal tre i kraft for å få toget til å stoppe dersom føreren ikke reagerer innen en viss tid; tidsrommet er spesifisert i TSI-en for rullende materiell.

4.2.3. Spesifikasjoner for togdrift

4.2.3.1. Togplanlegging

Infrastrukturforvaltningen skal i samsvar med direktiv 2001/14/EF opplyse om hvilke data som kreves ved anmodning om et ruteleie.

4.2.3.2. Identifikasjon av tog

Hvert tog skal identifiseres av et tognummer. Tognummeret gis av infrastrukturforvaltningen når denne tildeler et ruteleie, og det må være kjent for jernbaneforetaket og alle infrastrukturforvaltninger som er involvert i driften av toget. Tognummeret skal være entydig for hvert nett. Endring av tognummeret under en togreise bør unngås.

4.2.3.2.1. Tognummerets format

Tognummerets format er definert i kommisjonsvedtak 2012/88/EU av 25. januar 2012 om den tekniske spesifikasjonen for samtrafikkvegne som gjelder for delsystemene «Styring, kontroll og signal» i det transeuropeiske jernbanesystemet⁽¹⁾ (heretter kalt TSI-en for styring, kontroll og signal).

4.2.3.3. Tog avgang

4.2.3.3.1. Kontroll og prøving før avgang

Jernbaneforetaket skal fastsette kontroller og prøvinger for å sikre at alle avganger gjennomføres på en sikker måte (f.eks. av dører, last, bremsler).

4.2.3.3.2. Underretning til infrastrukturforvaltningen om togets driftsstatus

Jernbaneforetaket skal underrette infrastrukturforvaltningen når toget er klart til å kjøre på nettet.

Jernbaneforetaket skal underrette infrastrukturforvaltningen om alle avvik som påvirker toget eller driften av toget, dersom dette har innvirkninger på togframføringen før avgang og under reisen.

4.2.3.4. Trafikkstyring

4.2.3.4.1. Generelle krav

Trafikkstyringen skal sørge for en sikker, effektiv og punktlig drift av jernbanen, herunder effektiv gjenoppretting etter driftsforstyrrelser.

Infrastrukturforvaltningen skal fastsette framgangsmåter og metoder for:

- sanntidsstyring av togene,
- driftstiltak for å opprettholde høyest mulig yteevne i infrastrukturen i tilfelle faktiske eller forventede forsinkelser eller hendelser, og
- underretning til jernbaneforetaket/-ene i slike tilfeller.

Eventuelle ytterligere prosesser som jernbaneforetaket krever, og som påvirker grensesnittet mot infrastrukturforvaltning(e), kan innføres etter avtale med infrastrukturforvaltningen.

4.2.3.4.2. Togmelding

4.2.3.4.2.1. Data som kreves for rapportering av togets posisjon

Infrastrukturforvaltningene skal:

- a) fastsette en metode for sanntidsregistrering av tidspunktene for togs avgang fra, ankomst til eller passering av relevante forhåndsbestemte meldepunkter på deres nett samt deltatidsverdien,
- b) framskaffe de særlige dataene som kreves i forbindelse med rapportering av togets posisjon. Slike opplysninger skal omfatte:
 - identifikasjon av toget,
 - identiteten til meldingspunktet,
 - jernbanelinjen som toget framføres på,
 - planlagt tid på meldingspunktet,
 - faktisk tid på meldingspunktet (og om det dreier seg om avgang, ankomst eller passering — det skal angis separate ankomst- og avgangstider for de mellomliggende meldingspunktene der toget stanser),
 - antall minutter for tidlig eller for sen ankomst til meldingspunktet,
 - første forklaring på enhver forsinkelse på over ti minutter eller en annen grenseverdi i henhold til systemet for overvåking av punktlighet,
 - angivelse av at en rapportering om et tog er forsinket, og hvor mange minutter forsinkelsen utgjør,
 - eventuelle tidligere tognummer/-numre,
 - innstilling av tog for hele eller deler av reisen.

⁽¹⁾ EUT L 51 av 23.2.2012, s. 1.

4.2.3.4.2.2. Forventet tidspunkt for overlevering

Infrastrukturforvaltningen skal ha en rutine som gjør det mulig å angi avviket, beregnet i antall minutter, fra det planlagte tidspunktet for overlevering av et tog fra én infrastrukturforvaltning til en annen.

Denne rutinen skal omfatte opplysninger om driftsavbrudd (beskrivelse av problemet og hvor det er oppstått).

4.2.3.4.3. Farlig gods

Jernbaneforetaket skal definere framgangsmåter for å overvåke transporten av farlig gods.

Disse framgangsmåtene skal omfatte:

- bestemmelsene fastsatt i europaparlaments- og rådsdirektiv 2008/68/EF⁽¹⁾,
- opplysninger til lokomotivføreren om forekomst og plassering av farlig gods om bord på toget,
- opplysninger som infrastrukturforvaltningen krever for transport av farlig gods,
- fastsettelse, i samarbeid med infrastrukturforvaltningen, av kommunikasjonsveier og planlegging av særskilte tiltak som skal treffes i tilfelle nødsituasjoner som berører gods.

4.2.3.4.4. Driftskvalitet

Infrastrukturforvaltningen og jernbaneforetaket skal iverksette prosesser for å overvåke om alle de aktuelle tjenestene drives på en effektiv måte.

Overvåkingsprosessene skal analysere dataene og identifisere de underliggende tendensene når det gjelder både menneskelige feil og systemfeil. Resultatene av denne analysen skal brukes til å utarbeide forbedringstiltak med sikte på å forhindre eller dempe virkningene av hendelser som kan gjøre driften av det transeuropeiske nett mindre effektiv.

Dersom slike forbedringstiltak skal være nyttige for hele nettet, også for andre infrastrukturforvaltninger og jernbaneforetak, må de kunne formidles slik at forretningshemmeligheter ikke avsløres.

Hendelser som har medført betydelige driftsavbrudd, skal analyseres av infrastrukturforvaltningen så raskt som mulig. Infrastrukturforvaltningen skal eventuelt, og særlig når en av dens ansatte er berørt, invitere det eller de jernbaneforetakene som er involvert i hendelsen, til å delta i analysen. Dersom resultatet av denne analysen fører til anbefalinger om å forbedre nettet, for å forhindre eller dempe årsakene til ulykker/hendelser, skal disse anbefalingene formidles til alle relevante infrastrukturforvaltninger og jernbaneforetak som er berørt.

Disse prosessene skal dokumenteres og granskes internt.

4.2.3.5. Registrering av data

Data som gjelder togframføring, skal registreres og lagres med henblikk på å

- støtte en systematisk sikkerhetsovervåking for å forebygge hendelser og ulykker,
- fastslå lokomotivførerens arbeidsmåte og togets og infrastrukturens funksjonsevne i tidsrommet før en hendelse eller ulykke og (om nødvendig) umiddelbart etter at en hendelse eller ulykke har inntruffet, slik at det er mulig å avdekke årsaker knyttet til togframføringen eller -utstyret, og for å få et bedre grunnlag for nye eller endrede tiltak som kan hindre gjentakelser,
- registrere opplysninger om både lokomotivet/trekkraftkjøretøyets funksjonsevne og arbeidsmåten til føreren av toget.

Det skal være mulig å henføre registrerte data til:

- dato og tidspunkt for registreringen,
- nøyaktig geografisk beliggenhet av stedet der hendelsen ble registrert (avstand i kilometer fra et kjent sted),
- identifikasjon av toget,
- lokomotivførerens identitet.

Kravene med hensyn til lagring, regelmessig evaluering av og tilgang til disse dataene er beskrevet i den relevante nasjonale lovgivningen i medlemsstaten:

- der jernbaneforetaket har sin tillatelse (for data som er registrert om bord), eller
- der infrastrukturen finnes (for data som er registrert utenfor toget).

⁽¹⁾ EUT L 260 av 30.9.2008, s. 13.

4.2.3.5.1. Registrering av overvåkingsdata utenfor toget

Infrastrukturforvaltningen skal minst registrere følgende data:

- feil på utstyr langs sporet som er knyttet til togets bevegelser (signaler, sporveksler osv.),
- påvisning av et overopphetet aksellager, dersom dette utstyret finnes,
- kommunikasjonen mellom lokomotivføreren og det personalet hos infrastrukturforvaltningens som gir tillatelse til togbevegelser.

4.2.3.5.2. Registrering av overvåkingsdata om bord på toget

Jernbaneforetaket skal minst registrere følgende data:

- passering av faresignaler eller «sluttpunkt for kjøretillatelse» uten tillatelse,
- aktivering av nødbremsen,
- togets hastighet,
- enhver utkopling eller tilsidesettelse av togets styrings- og signalsystemer,
- aktivering av signalhornet,
- aktivering av dører (åpning, lukking),
- utslag på varmgangsdetektorene om bord, dersom slike er montert,
- identifikasjon av førerrommet som de registrerte kontrolldataene gjelder.

4.2.3.6. Driftsforstyrrelser

4.2.3.6.1. Melding til andre brukere

Infrastrukturforvaltningen skal sammen med jernbaneforetaket/-ene fastsette en framgangsmåte for umiddelbart å kunne underrette hverandre om enhver situasjon som reduserer jernbanenettets eller det rullende materiellets sikkerhet, ytelse og/eller tilgjengelighet.

4.2.3.6.2. Melding til lokomotivførere

Infrastrukturforvaltningen skal ved driftsforstyrrelser som berører dens ansvarsområde, gi lokomotivførerne formell instruksjon om hvilke tiltak de skal treffe for å håndtere den aktuelle svikten på en sikker måte.

4.2.3.6.3. Beredskapsplaner

Infrastrukturforvaltningen skal i samarbeid med alle de jernbaneforetakene som trafikkerer dens infrastruktur, og eventuelt i samarbeid med tilstøtende infrastrukturforvaltninger, definere, offentliggjøre og gjøre tilgjengelig relevante beredskapsplaner og tildele ansvarsområder på grunnlag av kravet om å minske de negative virkningene som følge av driftsforstyrrelser.

Kravene til planlegging og håndtering av slike hendelser skal stå i forhold til sviktens art og det mulige omfanget av driftsforstyrrelsen.

Disse tiltakene, som minst skal omfatte planer for gjenoppretting av nettet til «normal» status, kan også innbefatte:

- feil på rullende materiell (for eksempel feil som kan føre til alvorlige trafikkforstyrrelser, og framgangsmåter for å berge tog som er rammet av feil),
- feil på infrastrukturen (for eksempel når det har oppstått en svikt i strømforsyningen, eller i situasjoner der togene kan bli omdirigert fra den oppsatte jernbanestrekningen),
- ekstreme værforhold.

Infrastrukturforvaltningen skal utarbeide og ajourføre kontaktopplysningene for nøkkelpersonalet til infrastrukturforvaltningen og jernbaneforetaket som kan kontaktes dersom det oppstår trafikkforstyrrelser som kan føre til driftsforstyrrelser. Disse opplysningene skal inneholde kontaktopplysninger som gjelder både i og utenfor arbeidstiden.

Jernbaneforetaket skal framlegge disse opplysningene for infrastrukturforvaltningen og underrette infrastrukturforvaltningen om alle endringer i disse kontaktopplysningene.

Infrastrukturforvaltningen skal underrette alle jernbaneforetak om alle endringer i sine kontaktopplysninger.

4.2.3.7. Håndtering av nødssituasjoner

Infrastrukturforvaltningen skal etter samråd med:

- alle jernbaneforetak som trafikkerer dens infrastruktur, eventuelt i samråd med organer som representerer jernbaneforetaket som trafikkerer på dens infrastruktur,
- eventuelle tilstøtende infrastrukturforvaltninger,
- eventuelle lokale myndigheter, eventuelt de organene på lokalt eller nasjonalt plan som representerer nødtjenestene, herunder brann- og redningstjenesten,

fastsette, offentliggjøre og tilgjengeliggjøre hensiktsmessige tiltak for å håndtere nødssituasjoner og gjenopprette normal drift på jernbanelinjen.

Slike tiltak skal normalt omfatte:

- kollisjoner,
- brann om bord på toget,
- evakuering av tog,
- ulykker i tunneler,
- hendelser som involverer farlig gods,
- avsporinger.

Jernbaneforetaket skal gi infrastrukturforvaltningen nærmere opplysninger om disse forholdene, særlig med hensyn til berging eller gjeninnsetting av tog på sporet.

Jernbaneforetaket skal også ha rutiner for å informere passasjerene om hvordan nødssituasjoner og sikkerhet om bord håndteres.

4.2.3.8. Hjelp til togpersonalet ved en hendelse eller ved en alvorlig funksjonsfeil på rullende materiell

Jernbaneforetaket skal fastsette egnede framgangsmåter for å bistå togpersonalet i situasjoner med redusert drift for å unngå eller minske forsinkelser som følge av tekniske eller andre feil på det rullende materialet (for eksempel kommunikasjonslinjer og tiltak som skal treffes ved evakuering av et tog).

4.3. **Funksjonsspesifikasjoner og tekniske spesifikasjoner for grensesnittene**

På bakgrunn av de grunnleggende kravene fastsatt i kapittel 3 gjelder følgende funksjonsspesifikasjoner og tekniske spesifikasjoner for grensesnittene:

4.3.1. *Grensesnitt mot TSI-en for infrastruktur*

Henvvisning til TSI-en for drift		Henvvisning til TSI-en for infrastruktur for jernbanesystemet for konvensjonelle tog	
Parameter	Nummer	Parameter	Nummer
Bremseevne	4.2.2.6.2	Sporets lengdebestandighet	4.2.7.2
Endringer i opplysninger i strekningsboken	4.1.2.2.2	Driftsregler	4.4
Driftsforstyrrelser	4.2.3.6		

Henvvisning til TSI-en for drift		Henvvisning til TSI-en for infrastruktur for jernbansystemet for konvensjonelle tog	
Parameter	Nummer	Parameter	Nummer
Personale og tog	2.2.1	Faglige kvalifikasjoner	4.6

4.3.2. *Grensesnitt mot TSI-en for styring, kontroll og signal*

Henvvisning til TSI-en for drift		Henvvisning til TSI-en for styring, kontroll og signal	
Parameter	Nummer	Parameter	Nummer
Regelbok	4.2.1.2.1	Togdeteksjonssystemer montert langs sporet	4.2.10
Driftsregler	4.4	Driftsregler	4.4
Synlighet av signaler og markører langs sporet	4.2.2.8	Synlighet av styrings-, kontroll- og signalelementer montert langs sporet	4.2.15
Bremseevne	4.2.2.6	Togets bremseevne og bremseegenskaper	4.2.2
Tognummer	4.2.3.2.1	Grensesnitt mellom lokomotivfører og maskin i ETCS	4.2.12
		Grensesnitt mellom lokomotivfører og maskin i GSM-R	4.2.13
Registrering av data om bord	4.2.3.5	Grensesnitt mot lovpliktig registrering av data	4.2.14

4.3.3. *Grensesnitt mot TSI-en for rullende materiell*

4.3.3.1. Grensesnitt mot TSI-en for lokomotiver og TSI-en for rullende materiell for passasjertransport

Henvvisning til TSI-en for drift		Henvvisning til TSI-en for lokomotiver og rullende materiell for passasjertransport for jernbanesystem for konvensjonelle tog	
Parameter	Nummer	Parameter	Nummer
Beredskapsplaner	4.2.3.6.3	Nødkopling	4.2.2.2.4
Togsammensetning	4.2.2.5	Grensesnitt mot infrastruktur: Akseltrykk og hjultrykk	4.2.3.2
Minstekrav til bremsesystemet	4.2.2.6.1	Bremseevne	4.2.4.5
Togets synlighet	4.2.2.1	Utvendige lykter	4.2.7.1
Togets hørbarhet	4.2.2.2	Signalhorn	4.2.7.2
Signalers synlighet	4.2.2.8	Sikt ut	4.2.9.1.3
		Frontrutens optiske egenskaper	4.2.9.2.2
		Innvendig belysning	4.2.9.1.8
Lokomotivførerens dødmansfunksjon	4.2.2.9	Kontroll av lokomotivførerens aktivitet	4.2.9.3.1
Registrering av data	4.2.3.5.2	Ferdsskriver	4.2.9.6

4.3.3.2. Grensesnitt mot TSI-en for godsvogner

Henvvisning til TSI-en for drift		Henvvisning til TSI-en for godsvogner for konvensjonelle tog	
Parameter	Nummer	Parameter	Nummer
Bakende	4.2.2.1.3.2	Festeinnretninger for sluttsignal	4.2.6.3
Bakende	4.2.2.1.3.2	Sluttsignal	Vedlegg E
Togsammensetning	4.2.2.5	Sporvidde	4.2.3.1
Togsammensetning	4.2.2.5	Forenlighet med linjenes lastbærende evne	4.2.3.2
Beredskapsplaner	4.2.3.6.3	Heving og løfting	4.2.2.2
Bremsing av toget	4.2.2.6	Brems	4.2.4

4.3.3.3. Grensesnitt mot TSI-en for rullende materiell for høyhastighetstog

Henvvisning til TSI-en for drift		Henvvisning til TSI-en for rullende materiell for høyhastighetstog	
Parameter	Nummer	Parameter	Nummer
Togsammensetning	4.2.2.5	Minste bremseevne	4.2.4.1
Minstekrav til bremse-systemet	4.2.2.6.1	Krav til bremsesystem	4.2.4.3
Bremseevne	4.2.2.6.2		
Bremseevne	4.2.2.6.2	Virvelstrømbrems	4.2.4.5
Bremseevne	4.2.2.6.2	Beskyttelse av et stillestående tog	4.2.4.6
Bremseevne	4.2.2.6.2	Bremseevne i bratte hellinger	4.2.4.7
Informasjon til lokomotivføreren i sanntid	4.2.1.2.2.3		
Krav til passasjerkjøretøyer	4.2.2.4	Atkomst	4.2.2.4
		Passasjeralarm	4.2.5.3
		Nødutganger	4.2.7.1
Forende	4.2.2.1.2	Lykter foran og bak	4.2.7.4.1
Bakende	4.2.2.1.3	Lykter foran og bak	4.2.7.4.1
Togets hørbarhet	4.2.2.2	Signalhorn	4.2.7.4.2
Synlighet av signaler og markører langs sporet	4.2.2.8	Frontrute og togets front	4.2.2.7
Lokomotivførerens dødmansfunksjon	4.2.2.9	Lokomotivførerens dødmansfunksjon	4.2.7.8
Togsammensetning	4.2.2.5	Endekopling og koplingsinnretninger til slepetog	4.2.2.2

Henvisning til TSI-en for drift		Henvisning til TSI-en for rullende materiell for høyhastighetstog	
Parameter	Nummer	Parameter	Nummer
Beredskapsplaner	4.2.3.6.3		
Håndtering av nødssituasjoner	4.2.3.7	Kopling Største tog lengde	Vedlegg K 4.2.3.5
Driftsforstyrrelser	4.2.3.6	Overvåking av aksellager-tilstand Dynamiske egenskaper for rullende materiell	4.2.3.3.2 4.2.3.4
Sanding	Tillegg B (C1)	Sanding	4.2.3.10
Togpersonalets kunnskap om det rullende materialet	4.2.2.5 Tillegg J	Togets konstruksjon Overvåkings- og diagnosekonsepter	4.2.1.2 4.2.7.10
Beredskapsplaner	4.2.3.6.3	Endekopling og koplingsinnretninger til slepetog	4.2.2.2
Håndtering av nødssituasjoner	4.2.3.7	Kopling	Vedlegg K
Driftsforstyrrelser	4.2.3.6	Nødtiltak	4.2.7.1
Håndtering av nødssituasjoner	4.2.3.7	Brannsikring	4.2.7.2
Registrering av overvåkingsdata om bord på toget	4.2.3.5.2	Overvåkings- og diagnosekonsepter	4.2.7.10
Informasjon til lokomotivføreren i sanntid	4.2.1.2.2.3	Ballastopsamling	4.2.3.11
Togsammensetning	4.2.2.5	Miljøforhold	4.2.6.1
Underretning til infrastrukturforvaltningen om togets driftsstatus	4.2.3.3.2.		
Informasjon til lokomotivføreren i sanntid	4.2.1.2.2.3	Sidevind	4.2.6.3
Driftsforstyrrelser	4.2.3.6		
Informasjon til lokomotivføreren i sanntid	4.2.1.2.2.3	Maksimale trykkvariasjoner i tunneler	4.2.6.4
Driftsforstyrrelser	4.2.3.6		
Håndtering av nødssituasjoner	4.2.3.7	Utestøy	4.2.6.5
Håndtering av nødssituasjoner	4.2.3.7	Brannsikring	4.2.7.2
Håndtering av nødssituasjoner	4.2.3.7	Løfte-/redningsprosedyrer	4.2.7.5

Henvisning til TSI-en for drift		Henvisning til TSI-en for rullende materiell for høyhastighetstog	
Parameter	Nummer	Parameter	Nummer
Registrering av overvåkingsdata om bord på toget	4.2.3.5.2	Særlige spesifikasjoner for tunneler Tillegg J	4.2.7.11
Utarbeiding av strekningsbok	4.2.1.2.2.1	Nødbelysningssystem	4.2.7.12
Håndtering av nødssituasjoner	4.2.3.7		
Hjelpepersonale	4.6.3.2.3.3		
Togsammensetning	4.2.2.5	Krav til trekkraftytelse	4.2.8.1
Underretning til infrastrukturforvaltningen om togets driftsstatus	4.2.3.3.2		
Underretning til infrastrukturforvaltningen om togets driftsstatus	4.2.3.3.2	Krav til friksjon mellom drivhjul og skinner	4.2.8.2
Driftsforstyrrelser	4.2.3.6		
Beskrivelse av jernbanelinjen og relevant utstyr montert langs sporet på de trafikkerte jernbanelinjene	4.2.1.2.2		
Driftsforstyrrelser	4.2.3.6	Funksjonsspesifikasjoner og tekniske spesifikasjoner for strømforsyningen	4.2.8.3
Beskrivelse av jernbanelinjen og relevant utstyr montert langs sporet på de trafikkerte jernbanelinjene	4.2.1.2.2		

4.3.4. Grensesnitt mot TSI-en for energi

Henvisning til TSI-en for drift		Henvisning til TSI-en for energi for jernbanesystem for konvensjonelle tog	
Parameter	Nummer	Parameter	Nummer
Beskrivelse av jernbanelinjen og relevant utstyr montert langs sporet på de trafikkerte jernbanelinjene	4.2.1.2.2	Drift av strømforsyning	4.4.2
Informasjon til lokomotivføreren i sanntid	4.2.1.2.2.3		
Endringer av opplysninger i strekningsboken	4.2.1.2.2.2	Utførelse av arbeider	4.4.3

Henvising til TSI-en for drift		Henvising til TSI-en for energi for jernbanesystem for konvensjonelle tog	
Parameter	Nummer	Parameter	Nummer
Personale og tog	2.2.1	Faglige kvalifikasjoner	4.6

4.4. Driftsregler

De reglene og prosedyrene som gjør det mulig med sammenhengende drift av nye og forskjellige strukturelle delsystemer som skal inngå i det europeiske jernbanesystemet, særlig de reglene og prosedyrene som er direkte knyttet til driften av et nytt system for styring, kontroll og signal, skal være identiske i identiske situasjoner.

For dette formål er driftsreglene for det europeiske systemet for styring av jernbanetraffikk (ERTMS/ETCS) og for radiosystemet ERTMS/GSM-R beskrevet i tillegg A.

Andre driftsregler, som vil kunne standardiseres på hele det europeiske jernbanesystemet, er beskrevet i tillegg B.

4.5. Vedlikeholdsregler

Ikke relevant.

4.6. Faglige kvalifikasjoner

I samsvar med punkt 2.2.1 i denne TSI-en handler dette punktet om personalets faglige dyktighet og språkferdighet, og om den vurderingen som er nødvendig for å oppnå denne kompetansen.

4.6.1. Faglig dyktighet

Personalet hos jernbaneforetaket og infrastrukturforvaltningen skal ha den relevante faglige dyktigheten som kreves for å påta seg alle nødvendige sikkerhetsrelaterte oppgaver under normale forhold, ved driftsforstyrrelser og i nødsituasjoner. Slik kompetanse omfatter faglig kunnskap og evne til å omsette denne kunnskapen i praksis.

Minstekrav til faglige kvalifikasjoner for å kunne løse de enkelte oppgavene finnes i tillegg J og L.

4.6.1.1. Faglig kunnskap

Med hensyn til kravene i disse tilleggene og avhengig av de oppgavene som den enkelte medarbeideren innehar, omfatter nødvendig kunnskap følgende:

- a) Generell jernbanedrift med særlig vekt på sikkerhetskritiske oppgaver:
 - Prinsipper for hvordan sikkerhetsstyringssystemene styres i deres organisasjoner.
 - Roller og ansvarsområder for nøkkelpersoner involvert i virksomhet som gjelder samtrafikk.
 - Vurdering av farer, særlig risikoer knyttet til jernbanedrift og kjørestrømanlegg.
- b) Tilstrekkelig kunnskap om sikkerhetsrelaterte oppgaver når det gjelder framgangsmåter og grensesnitt for:
 - jernbanelinjer og utstyr langs sporet,
 - rullende materiell,
 - miljøet.

4.6.1.2. Evne til å omsette denne kunnskapen i praksis

Evnen til å kunne anvende denne kunnskapen under normale forhold, ved driftsforstyrrelser og i nødsituasjoner forutsetter at personalet er helt fortrolig med:

- metoden og prinsippene for å anvende disse reglene og prosedyrene,
- rutinene for å bruke utstyr montert langs sporet og rullende materiell samt eventuelt konkret sikkerhetsrelatert utstyr,
- prinsipper i sikkerhetsstyringssystemet for å unngå at det oppstår unødig risiko for mennesker og prosesser.

Personalet må også være i besittelse av en generell evne til å tilpasse seg de ulike situasjonene en person kan utsettes for.

Jernbaneforetakene og infrastrukturforvaltningene skal etablere et kompetansestyringssystem for å sikre at den enkeltes kompetanse hos det berørte personalet i deres organisasjoner vurderes og opprettholdes. De skal også etterutdanne de ansatte for å sikre at deres kunnskap og ferdigheter oppdateres, særlig når det gjelder svakheter eller mangler i systemet eller hos personalet.

4.6.2. *Språkferdigheter*

4.6.2.1. Prinsipper

Infrastrukturforvaltningen og jernbaneforetaket skal sørge for at relevant personale hos dem har den nødvendige kompetansen for å bruke de kommunikasjonsprotokoller og -prinsipper som er fastsatt i denne TSI-en.

Dersom infrastrukturforvaltningen bruker et annet «arbeidsspråk» enn det som personalet i jernbaneforetaket vanligvis bruker, skal slik opplæring i språk og kommunikasjon utgjøre en vesentlig bestanddel av jernbaneforetakets overordnede kompetansestyringssystem.

Personale hos jernbaneforetaket som har oppgaver som krever at de kommuniserer med infrastrukturforvaltningens personale om sikkerhetskritiske forhold, det være seg under normale forhold, ved driftsforstyrrelser eller i nødssituasjoner, skal ha tilstrekkelig kunnskap om infrastrukturforvaltningens arbeidsspråk.

4.6.2.2. Kunnskapsnivå

Kunnskapsnivået i infrastrukturforvaltningens språk skal av sikkerhetsmessige årsaker ligge på et tilstrekkelig høyt nivå:

a) Lokomotivføreren skal minst kunne utføre følgende:

- sende og forstå alle meldinger som er angitt i tillegg C til denne TSI-en,
- kommunisere effektivt under normale forhold, ved driftsforstyrrelser og i nødssituasjoner,
- fylle ut de blankettene som kreves for å bruke blankettsamlingen.

b) Andre medlemmer av togpersonalet som har oppgaver som krever at de kommuniserer med infrastrukturforvaltningen om sikkerhetskritiske spørsmål, skal minst kunne sende og forstå opplysninger som beskriver toget og dets driftsstatus.

Retningslinjer for nødvendig kompetansenivå finnes i tillegg E. Lokomotivførerne skal ha et kunnskapsnivå som minst tilsvarer nivå 3. Togpersonalet skal ha et kunnskapsnivå som minst tilsvarer nivå 2.

4.6.3. *Førstegangsvurdering og fortløpende vurdering av personalet*

4.6.3.1. Grunnleggende krav

Jernbaneforetak og infrastrukturforvaltninger skal fastsette hvilken vurdering som skal gjelde for deres personale.

Det anbefales at det tas hensyn til følgende punkter:

A. Utvelgelse av personale

- Vurdering av den enkeltes erfaring og kompetanse
- Vurdering av den enkeltes kompetanse når det gjelder å beherske det eller de fremmedspråkene som kreves, eller evnen til å lære seg disse

B. Førstegangs yrkesrettet opplæring

- Analyse av opplæringsbehov
- Opplæringsressurser
- Opplæring av instruktører

C. Førstegangsvurdering

- Grunnforutsetninger
- Vurderingsprogram, herunder praktisk demonstrasjon
- Instruktørens kvalifikasjoner
- Utstedelse av et sertifikat som viser kompetansen

D. Opprettholdelse av kompetanse

- Prinsipper for opprettholdelse av kompetanse
- Metoder som skal følges
- Formalisering av den prosessen som sikrer at kompetansen opprettholdes
- Framgangsmåte for vurdering

E. Oppfriskningskurs

- Prinsipper for fortløpende opplæring (herunder språk)

4.6.3.2. Analyse av opplæringsbehov

4.6.3.2.1. Utvikling av analyser av opplæringsbehov

Jernbaneforetaket og infrastrukturforvaltningen skal analysere opplæringsbehovene for aktuelle medarbeidere.

Denne analysen skal omfatte både virkeområde og kompleksitet og ta hensyn til de risikoene som er knyttet til togdriften, særlig når det gjelder menneskelige evner og begrensninger (menneskelige faktorer) som kan oppstå som følge av:

- forskjeller i driftsrutiner mellom forskjellige infrastrukturforvaltninger og de risikoene som er knyttet til disse forskjellene,
- forskjeller mellom oppgaver, driftsmetoder og kommunikasjonsprotokoller,
- eventuelle forskjeller mellom de «arbeidsspråkene» som blir benyttet av personalet i infrastrukturforvaltningen,
- lokale driftsinstruksjoner som kan omfatte bruk av særlige framgangsmåter eller særskilt utstyr i visse tilfeller, for eksempel i en bestemt tunnel.

Retningslinjer om de kravene som det bør tas hensyn til, finnes i tilleggene nevnt i nr. 4.6.1 ovenfor. De forskjellige elementene for opplæring av personale skal i så fall tas med, idet det tas hensyn til disse retningslinjene.

Visse elementer i tilleggene nevnt i nr. 4.6.1 vil muligens ikke være relevante på grunn av den typen trafikk som et jernbaneforetak planlegger, eller på grunn av egenskapene til det nettet som infrastrukturforvaltningen driver. I forbindelse med analysen av opplæringsbehovene skal det dokumenteres hvilke behov som ikke anses som relevante, og det skal gis en begrunnelse for dette.

4.6.3.2.2. Ajourføring av analysen av opplæringsbehov

Jernbaneforetaket og infrastrukturforvaltningen skal utarbeide en framgangsmåte for å gjennomgå og ajourføre egne opplæringsbehov, idet det tas hensyn til tidligere revisjoner, tilbakemeldinger på systemet og kjente endringer av regler og prosedyrer, infrastruktur og teknologi.

4.6.3.2.3. Særlige krav til togpersonale og hjelpepersonale

4.6.3.2.3.1. Kunnskap om infrastruktur

Jernbaneforetaket skal sørge for at personalet om bord har nødvendig kunnskap om den aktuelle infrastrukturen.

Jernbaneforetaket skal fastsette rutiner for hvordan togpersonale om bord får kunnskap om de jernbanestrekningene som trafikkeres, og hvordan slik kunnskap vedlikeholdes. Disse rutinene skal:

- bygge på de opplysningene om jernbanestrekningen som infrastrukturforvaltningen gir, og
- være i samsvar med den framgangsmåten som er beskrevet i nr. 4.2.1.

4.6.3.2.3.2. Kunnskap om rullende materiell

Jernbaneforetaket skal fastsette rutiner for hvordan togpersonale skal skaffe seg kunnskap om trekraftkjøretøyer og rullende materiell, og hvordan slik kunnskap skal vedlikeholdes.

4.6.3.2.3.3. Hjelpepersonale

Jernbaneforetaket skal sørge for at hjelpepersonale (f.eks. catering- og rengjøringspersonale) som ikke utgjør en del av «togpersonalet», utover sin grunnopplæring får opplæring i hvordan de skal håndtere instruksjoner fra fullt utdannet togpersonale.

4.7. **Helse- og sikkerhetsvilkår**4.7.1. *Innledning*

Personale nevnt i nr. 4.2.1 som utfører sikkerhetskritiske oppgaver i samsvar med nr. 2.2, skal ha de egenskapene som er nødvendige for å sikre at de overordnede standardene for drift og sikkerhet blir overholdt.

Jernbaneforetakene og infrastrukturforvaltningene skal i sitt sikkerhetsstyringssystem fastsette og dokumentere de rutinene de skal iverksette for å oppfylle de medisinske, psykologiske og helsemessige kravene som stilles til personalet.

De legeundersøkelsene som er nevnt i nr. 4.7.4, og alle tilhørende beslutninger som gjelder personalets individuelle skikkethet, skal utføres av en godkjent bedriftslege.

Personalet skal ikke utføre sikkerhetskritisk arbeid når deres aktsomhet er nedsatt på grunn av alkohol, narkotika eller psykotrope stoffer. Jernbaneforetaket og infrastrukturforvaltningen skal derfor iverksette framgangsmåter for å begrense den risikoen som personalet utsettes for, dersom de arbeider mens de er påvirket av slike stoffer, eller dersom de inntar slike stoffer på arbeidsplassen.

Inntak av disse stoffene er underlagt grenser fastsatt i de nasjonale reglene i den medlemsstaten der togtrafikken finner sted.

4.7.2. *Utgår*4.7.3. *Utgår*4.7.4. *Legeundersøkelser og psykologiske vurderinger*

4.7.4.1. Før ansettelse

4.7.4.1.1. Minsteinnhold i en legeundersøkelse

Legeundersøkelser skal omfatte:

- en generell legeundersøkelse,
- en undersøkelse av sansefunksjoner (syn, hørsel, fargesyn),
- en analyse av urin eller blod for påvisning av sukkersyke og andre forhold som framkommer i den kliniske undersøkelsen,
- screening for narkotikamisbruk.

4.7.4.1.2. Psykologisk vurdering

Målet med den psykologiske vurderingen er å støtte jernbaneforetaket ved ansettelse og ledelse av personale som har de kognitive, psykomotoriske, atferdsmessige og personlige egenskapene som kreves for å kunne utføre sine oppgaver på en sikker måte.

Når innholdet i den psykologiske vurderingen fastsettes, skal psykologen minst ta hensyn til følgende kriterier, som er relevante for kravene til hver enkelt sikkerhetssituasjon:

a) Kognitive egenskaper:

- oppmerksomhet og konsentrasjon,
- hukommelse,
- oppfatningsevne,
- dømmekraft,
- kommunikasjon.

b) Psykomotoriske egenskaper:

- reaksjonshastighet,
- koordinering av bevegelser.

c) Atferdsmessige og personlige egenskaper:

- evne til å kontrollere egne følelser,
- atferdsmessig pålitelighet,
- selvstendighet,
- årvåkenhet.

Dersom psykologen utelater noen av de ovennevnte kriteriene, skal denne beslutningen begrunnes og dokumenteres.

4.7.4.2. Etter ansettelse

4.7.4.2.1. Hyppighet av regelmessige legeundersøkelser

Det skal gjennomføres minst én systematisk legeundersøkelse:

- hvert 5. år for personale opp til 40 år,
- hvert 3. år for personale mellom 41 og 62 år,
- hvert år for personale over 62 år.

Bedriftslegen skal gjennomføre hyppigere legeundersøkelser dersom den ansattes helsetilstand krever det.

4.7.4.2.2. Minstekrav til den regelmessige legeundersøkelsen

Dersom den ansatte oppfyller de nødvendige kriteriene ved den undersøkelsen som gjennomføres før arbeidet starter, skal de regelmessige legeundersøkelsene minst inneholde:

- en generell legeundersøkelse,
- en undersøkelse av sansefunksjoner (syn, hørsel, fargesyn),
- en analyse av urin eller blod for påvisning av sukkersyke og andre forhold som framkommer i den kliniske undersøkelsen,
- screening for å oppdage klinisk påvist narkotikamisbruk.

4.7.4.2.3. Supplerende legeundersøkelser og/eller psykologiske vurderinger

I tillegg til den regelmessige legeundersøkelsen skal det gjennomføres en særskilt supplerende legeundersøkelse og/eller psykologisk vurdering dersom det foreligger rimelig grunn til å tvile på den ansattes fysiske eller psykiske skikkethet, eller dersom det foreligger begrunnet mistanke om narkotikamisbruk eller misbruk eller overdreven bruk av alkohol. Dette vil særlig være tilfellet etter en hendelse eller ulykke forårsaket av en menneskelig feil som kan henføres til den aktuelle personen.

Arbeidsgiveren skal anmode om en legeundersøkelse etter ethvert sykefravær på mer enn 30 dager. I relevante tilfeller kan en slik undersøkelse begrenses til at bedriftslegen, på grunnlag av tilgjengelige medisinske opplysninger, vurderer det slik at arbeidstakerens arbeidsevne ikke er blitt påvirket.

Jernbaneforetaket og infrastrukturforvaltningen skal iverksette systemer for å sikre at slike supplerende undersøkelser og vurderinger gjennomføres på en ordentlig måte.

4.7.5. *Medisinske krav*

4.7.5.1. Generelle krav

Personalet skal ikke ha en helsetilstand eller være under medisinsk behandling som kan føre til:

- plutselig bevisstløshet,
- nedsatt oppmerksomhet eller konsentrasjon,
- plutselig tap av arbeidsevne,
- nedsatt balanse- eller koordineringsevne,
- betydelig begrenset bevegelsesevne.

Det stilles følgende krav til syn og hørsel:

4.7.5.2. Krav til syn

- Synsstyrke på avstand med eller uten korreksjon: 0,8 (høyre øye + venstre øye — målt hver for seg), minst 0,3 for det svakeste øyet.
- Største tillatte korreksjon: Langsynthet + 5/nærsynthet -8. Bedriftslegen kan i unntakstilfeller, og etter å ha forhørt seg med en øyespesialist, tillate verdier utenfor dette området.
- Synsstyrke på kort og mellomlang avstand: Tilstrekkelig med eller uten korreksjon.
- Kontaktlinser er tillatt.
- Normalt fargesyn: Påvist gjennom bruk av en godkjent prøve, som f.eks. Ishihara, supplert ved en annen godkjent prøve dersom det er nødvendig.
- Synsfelt: Normalt (ikke noe avvik som påvirker den oppgaven som skal utføres).
- Syn på begge øyne: Ja.
- Binokulært syn: Ja.
- Kontrastfølsomhet: God.
- Ingen progressiv øyesykdom.
- Linseimplantater, keratotomi og keratektomi er tillatt bare dersom de kontrolleres årlig eller med en hyppighet som bedriftslegen fastsetter.

4.7.5.3. Krav til hørsel

Tilfredsstillende hørsel som bekreftes av et toneaudiogram, dvs. at

- hørselen er god nok til å kunne føre en telefonsamtale og kunne høre varsellyder og radiomeldinger,
- følgende verdier skal betraktes som veiledende:
- Verdiene for nedsatt hørsel skal ikke være høyere enn 40 dB ved 500 og 1 000 Hz.
- Verdiene for nedsatt hørsel skal ikke være høyere enn 45 dB ved 2 000 Hz for det øret som har dårligst hørsel.

4.8. **Registre over infrastruktur og kjøretøyer**

På grunn av egenskaper ved registrene over infrastruktur og kjøretøyer, som definert i artikkel 33, 34 og 35 i direktiv 2008/57/EF, er disse registrene uegnet for de særlige kravene i delsystemet «Drift og trafikkstyring». Denne TSI-en inneholder derfor ingen spesifikasjoner med hensyn til disse registrene.

Det finnes imidlertid et driftskrav som går ut på at visse data som har å gjøre med infrastrukturen, skal stilles til rådighet for jernbaneforetaket, og omvendt at visse data om rullende materiell skal stilles til rådighet for infrastrukturforvaltningen, som angitt i nr. 4.8.1 og nr. 4.8.2. I begge tilfeller skal de aktuelle opplysningene være fullstendige og nøyaktige.

4.8.1. *Infrastruktur*

Kravene til de infrastrukturrelaterte dataelementene med hensyn til delsystemet «Drift og trafikkstyring», som skal stilles til rådighet for jernbaneforetakene, er spesifisert i tillegg D. Infrastrukturforvaltningen har ansvaret for at dataene er korrekte.

4.8.2. *Rullende materiell*

Følgende data om rullende materiell skal være tilgjengelige for infrastrukturforvaltningene. Innehaveren har ansvaret for at dataene er korrekte:

- Hvorvidt kjøretøyet er konstruert av materiell som kan være farlig ved ulykker eller brann (f.eks. asbest).
- Samlet lengde av kjøretøyet, herunder eventuelle buffere.

5. SAMTRAFIKKOMPONENTER

5.1. **Definisjon**

Med samtrafikkomponenter menes i henhold til artikkel 2 bokstav f) i direktiv 2008/57/EF «enhver enkeltstående komponent, gruppe av komponenter, underenhet eller fullstendig enhet som inngår i eller er ment å inngå i et delsystem, og som samtrafikkevnen til jernbanesystemet direkte eller indirekte er avhengig av. Begrepet «komponent» omfatter både materielle og immaterielle produkter, som programvare.

5.2. **Liste over komponenter**

For delsystemet «Drift og trafikkstyring» finnes det ingen samtrafikkkomponenter.

6. SAMSVARSVURDERING OG/ELLER VURDERING AV BRUKSEGNETHET FOR KOMPONENTENE SAMT VERIFISERING AV DELSYSTEMET

6.1. **Samtrafikkkomponenter**

Ettersom det ikke er angitt noen samtrafikkkomponenter i denne TSI-en, er det ikke vedtatt noe om vurdering av slike.

6.2. **Delsystemet «Drift og trafikkstyring»**

6.2.1. *Prinsipper*

Delsystemet «Drift og trafikkstyring» er et funksjonsbetinget delsystem som definert i vedlegg II til direktiv 2008/57/EF.

I samsvar med artikkel 10 og 11 i direktiv 2004/49/EF må jernbaneforetaket og infrastrukturforvaltningen vise at de oppfyller kravene i denne TSI-en innenfor sine sikkerhetsstyringssystemer, når de søker om nye eller endrede sikkerhets sertifikater eller sikkerhetsgodkjenninger.

De felles sikkerhetsmetodene for samsvarsvurdering krever at nasjonale sikkerhetsmyndigheter innfører en inspeksjonsordning for å føre tilsyn med og overvåke det daglige samsvaret med sikkerhetsstyringssystemet, herunder alle TSI-ene. Det bemerkes at det ikke kreves at elementer i denne TSI-en vurderes særskilt av et meldt organ.

Krav i denne TSI-en som inneholder en henvisning til strukturbetingede delsystemer, og som er oppført i grensesnittene (nr. 4.3), vurderes i henhold til de relevante strukturelle TSI-ene.

7. GJENNOMFØRING

7.1. **Prinsipper**

Gjennomføringen av denne TSI-en og overholdelsen av de relevante avsnittene i denne TSI-en skal fastsettes i samsvar med en gjennomføringsplan som hver medlemsstat skal utarbeide for de jernbanelinjene den har ansvaret for.

Denne planen skal ta hensyn til:

- a) de særlige menneskelige faktorene knyttet til driften av en bestemt jernbanelinje,
- b) de enkelte drifts- og sikkerhets elementene for hver berørte jernbanelinje, og
- c) hvorvidt gjennomføringen av den eller de aktuelle elementene skal gjelde for
 - alle tog på jernbanelinjen eller ikke,
 - bare visse jernbanelinjer,
 - alle jernbanelinjer,
 - alle tog som framføres på jernbanenettet,
- d) forholdet til gjennomføring av de andre delsystemene (styring, kontroll og signal, rullende materiell osv.).

Eventuelle særlige unntak som kan gjelde, skal på dette tidspunkt tas i betraktning og dokumenteres som en del av planen.

I gjennomføringsplanen skal det tas hensyn til de ulike nivåene for mulig gjennomføring i hvert av de følgende tilfellene, nemlig når

- a) et jernbaneforetak eller en infrastrukturforvaltning starter sin virksomhet,
- b) et jernbaneforetak eller en infrastrukturforvaltning fornyer eller oppgraderer sine nåværende driftssystemer, eller
- c) nye eller oppgraderte delsystemer for infrastruktur, energi, rullende materiell eller styring, kontroll og signal som krever et tilsvarende sett med driftsmetoder, tas i bruk.

Det er innforstått at denne TSI-en ikke kan gjennomføres fullstendig på alle punkter før den maskinvaren (infrastruktur, kontroll og styring osv.) som skal brukes, er blitt harmonisert. Retningslinjene fastsatt i dette kapittel skal derfor bare anses som en midlertidig fase som støtter overgangen til målsystemet.

7.2. Retningslinjer for gjennomføring

Gjennomføringen bygger på tre ulike deler:

- a) bekreftelse på at alle eksisterende systemer og prosesser er i samsvar med kravene i denne TSI-en,
- b) tilpasning av alle eksisterende systemer og prosesser med sikte på samsvar med kravene i denne TSI-en,
- c) nye systemer og prosesser som følge av gjennomføring av andre delsystemer:
 - nye eller oppgraderte konvensjonelle jernbanelinjer (infrastruktur/energi),
 - nye eller oppgraderte ETCS-signalanlegg, GSM-R-radioanlegg, varmgangsdetektorer, ... (styring, kontroll og signal),
 - nytt rullende materiell (rullende materiell).

7.3. Særtilfeller**7.3.1. Innledning**

Følgende særlige bestemmelser er tillatt i særtilfellene nevnt nedenfor.

Disse særtilfellene tilhører to kategorier:

- Bestemmelsene gjelder enten permanent («P»-tilfelle) eller midlertidig («T»-tilfelle).
- I de midlertidige tilfellene skal medlemsstatene oppnå samsvar med det relevante delsystemet enten innen 2016 («T1»-tilfelle), eller innen 2024 («T2»).

7.3.2. Liste over særtilfeller**7.3.2.1. Midlertidig særtilfelle (T1) for Estland, Latvia og Litauen**

Ved gjennomføring av nr. 4.2.2.1.3.2 i denne TSI-en kan tog som kjører utelukkende på nett med en sporvidde på 1 520 mm i Estland, Latvia og Litauen, benytte et annet, spesifisert signal for togets bakende.

7.3.2.2. Midlertidig særtilfelle (T2) for Irland og Det forente kongerike

Ved gjennomføring av nr. 4.2.3.2.1 i denne TSI-en benytter Irland og Det forente kongerike alfanumeriske tall i de nåværende systemene. Medlemsstatene skal fastsette krav til og ruteplan for overgang fra alfanumeriske tognumre til numeriske tognumre i målsystemet.

—————

Tillegg A

Driftsregler for ERTMS/ETCS

Driftsreglene for ERTMS/ETCS og ERTMS/GSM-R er spesifisert i det tekniske dokumentet «ERTMS operational principles and rules — version 2» publisert på Det europeiske jernbanebyrås nettsted (www.era.europa.eu).

—————

*Tillegg B***Andre regler som muliggjør enhetlig drift**

A. GENERELT

Reservert

B. PERSONALETS SIKKERHET OG TRYGGHET

Reservert

C. DRIFTSGRENSESNIITT MOT UTSTYR FOR STYRING, KONTROLL OG SIGNAL

C1. **Sanding**

Dersom toget er utstyrt med en manuelt betjent sandingsinnretning, skal togføreren alltid ha tillatelse til å benytte sand, men skal unngå det i den grad det er mulig:

- i området rundt sporveksler og skinnekryss,
- under bremsing ved lavere hastigheter enn 20 km/t,
- når toget står stille.

Følgende unntak gjelder:

- Dersom det er en risiko for SPAD (Signal Passed at Danger – passering av stoppsignal) eller andre alvorlige hendelser der bruk av sanding vil kunne forbedre friksjonen.
- Ved oppstart.
- Når det er nødvendig å prøve ut sandingsutstyret på trekraftkjøretøyet. (Prøving bør normalt gjennomføres i områder som er særskilt angitt i infrastrukturregisteret.)

C2. **Aktivering av varmgangsdetektorer**

Reservert

D. TOGBEVEGELSER

D1. **Normal drift**D2. **Driftsforstyrrelser**

Reservert

E. AVVIK, HENDELSER OG ULYKKER

Reservert

*Tillegg C***Metoder for sikkerhetsrelatert kommunikasjon**

INNLEDNING

I dette tillegget fastsettes regler for sikkerhetsrelatert bakke-til-mobil- og mobil-til-bakke-kommunikasjon som får anvendelse på informasjon som sendes eller utveksles for sikkerhetskritiske situasjoner på samtrafikknett, særlig for å

- fastsette sikkerhetsrelaterte meldingers art og struktur,
- fastsette en metode for taleoverføring av disse meldingene.

Dette tillegget skal danne grunnlag for:

- å gjøre infrastrukturforvaltningen i stand til å utarbeide meldinger og blankettsamlinger. Disse elementene skal rettes til jernbaneforetaket samtidig som reglene og forskriftene gjøres tilgjengelige, slik at infrastrukturforvaltningen og jernbaneforetaket kan utarbeide dokumenter for sitt personale (blankettsamlinger), instruksjoner for personalet som gir tillatelse til togbevegelser, og tillegg 1 til lokomotivførerens regelbok, «Kommunikasjonshåndbok».

Blankettens bruksomfang og struktur kan variere. For noen risikoer er det relevant å bruke blanketter, for andre ikke.

I forbindelse med en gitt risiko skal infrastrukturforvaltningen avgjøre hvorvidt det er relevant å bruke en blankett. En blankett skal brukes bare dersom dette innebærer større fordeler enn ulemper med hensyn til sikkerhet og ytelse.

Infrastrukturforvaltningen skal strukturere sine kommunikasjonsprotokoller på en formalisert måte i henhold til følgende tre kategorier:

- muntlige (nød)hastemeldinger,
- skriftlige meldinger,
- tilleggsmeldinger.

Som støtte for å overføre disse meldingene på en ordentlig måte er det utarbeidet en kommunikasjonsmetode.

1. KOMMUNIKASJONSMETODE**1.1. Metodens elementer og prinsipper****1.1.1 Standardterminologi som skal brukes i framgangsmåtene****1.1.1.1 Framgangsmåte for overføring av tale**

Uttrykk som gir den andre parten mulighet til å tale:

over

1.1.1.2 Framgangsmåte for å motta meldinger

- Når en direkte melding mottas

Uttrykk som bekrefter at den sendte meldingen er mottatt:

mottatt

Uttrykk som brukes for å få meldingen gjentatt dersom mottaket er dårlig, eller dersom meldingen er vanskelig å oppfatte:

gjenta (+ snakk sakte)

- Ved mottak av en melding som er blitt gjentatt av mottakeren

Uttrykk som brukes for å fastslå om en melding som er gjentatt av mottakeren, er nøyaktig den samme som den sendte meldingen:

korrekt

eller ikke:

feil (+ jeg gjentar)

1.1.1.3. Framgangsmåte for å avbryte kommunikasjonen

- Dersom meldingen er slutt:

slutt

- Dersom avbruddet er midlertidig og forbindelsen ikke brytes

Uttrykk som brukes for å be den andre parten vente:

vent

- Dersom avbruddet er midlertidig, men forbindelsen brytes

Uttrykk som brukes for å fortelle den andre parten at kommunikasjonen vil bli avbrutt, men at den vil bli gjenopptatt senere:

jeg ringer tilbake

1.1.1.4. Framgangsmåte for å avbryte en skriftlig ordre

Uttrykk som brukes for å avbryte en skriftlig ordre underveis:

avbryt prosedyre

Dersom meldingen skal gjenopptas senere, skal framgangsmåten gjentas fra starten.

1.1.2. *Prinsipper som skal anvendes ved feil eller misforståelser*

For å gjøre det mulig å korrigere eventuelle feil i løpet av kommunikasjonen skal følgende regler anvendes:

1.1.2.1. Feil

- Feil under sending

Dersom avsenderen selv oppdager en feil i forbindelse med sending, skal avsenderen anmode om annullering ved å sende følgende melding:

feil (+ fyll ut ny blankett)

eller:

feil + jeg gjentar

og deretter sende den opprinnelige meldingen på nytt.

— Feil når mottakeren gjentar meldingen

Dersom avsender oppdager en feil når meldingen gjentas av mottakeren, skal avsenderen sende følgende melding:

feil + jeg gjentar

og sende den opprinnelige meldingen på nytt.

1.1.2.2. Misforståelse

Dersom en av partene misforstår en melding, skal vedkommende be den andre parten gjenta meldingen ved å bruke følgende uttrykk:

gjenta (+ snakk sakte)

1.1.3. Bokstaveringskode for ord, tall, tidspunkter, avstander, hastigheter og datoer

For å gjøre det lettere å forstå og formulere meldinger i ulike situasjoner skal hvert ord uttales langsomt og korrekt ved å stave ord eller navn og tall som kan misforstås. Et eksempel kan være identifikasjonskoder for signaler eller sporveksler.

Ved bokstaving skal følgende regler anvendes:

1.1.3.1. Staving av ord og bokstavkombinasjoner

Det internasjonale fonetiske alfabetet skal brukes.

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

Eksempel:

Sporveksler A B = sporveksler alfa-bravo.

Signalnummer KX 835 = signal Kilo X-Ray åtte tre fem.

Infrastrukturforvaltningen kan tilføye ytterligere bokstaver sammen med en fonetisk uttale for hver bokstav som tilføyes, dersom det kreves for det alfabetet som anvendes på infrastrukturforvaltningens arbeidsspråk.

Jernbaneforetaket kan tilføye ytterligere opplysninger om uttalen dersom det anses som nødvendig.

1.1.3.2. Angivelse av tall

Tall skal angis siffer for siffer.

<i>0</i>	<i>Null</i>	<i>3</i>	<i>Tre</i>	<i>6</i>	<i>Seks</i>	<i>9</i>	<i>Ni</i>
<i>1</i>	<i>Én</i>	<i>4</i>	<i>Fire</i>	<i>7</i>	<i>Sju</i>		
<i>2</i>	<i>To</i>	<i>5</i>	<i>Fem</i>	<i>8</i>	<i>Åtte</i>		

Eksempel: tog 2183 = tog to-én-åtte-tre.

Desimaler skal angis med ordet «komma».

Eksempel: 12,50 = én-to-komma-fem-null

1.1.3.3. Angivelse av tid

Tid skal angis i lokal tid i tråd med vanlig språkbruk.

Eksempel: 10:52 = klokken ti femtito.

Dette er prinsippet, men dersom det er nødvendig, kan tidspunktet også angis siffer for siffer (klokken én null fem to).

1.1.3.4. Angivelse av avstander og hastigheter

Avstander skal angis i kilometer, og hastigheter i kilometer per time.

Engelske mil (miles) kan brukes dersom denne enheten brukes på den aktuelle infrastrukturen.

1.1.3.5. Angivelse av datoer

Datoer skal angis på vanlig måte.

Eksempel: 10. desember

1.2. **Kommunikasjonsstruktur**

Taleoverføring av sikkerhetsrelaterte meldinger skal i prinsippet bestå av følgende to faser:

- identifikasjon og anmodning om instruks,
- sending av selve meldingen og avslutning av sendingen.

Den første fasen kan kortes ned eller overses helt når det gjelder høyt prioriterte sikkerhetsmeldinger.

1.2.1. *Regler for identifikasjon og anmodninger om instruks*

For å gjøre det mulig for partene å identifisere hverandre, fastslå driftssituasjonen og oversende instruks gjelder følgende regler:

1.2.1.1. Identifikasjon

Det er svært viktig at de personene som skal kommunisere med hverandre, identifiserer seg selv før kommunikasjonen starter, unntatt i forbindelse med høyt prioriterte nødhastemeldinger. Lokomotivførere identifiserer seg selv ved hjelp av tognummer og posisjon. Ved kommunikasjon mellom trafikkstyrer og lokomotivfører er det trafikkstyreren som er hovedansvarlig for å sikre at rett trafikkstyrer og rett lokomotivfører kommuniserer med hverandre. Dette er særlig viktig når kommunikasjonen finner sted i områder med overlappende kommunikasjonsgrenser.

Dette prinsippet gjelder også dersom kommunikasjonen har vært avbrutt.

Følgende meldinger skal anvendes av de ulike partene for dette formål.

- Av personale som gir tillatelse til togbevegelser:

Tog <div style="text-align: center;"><i>(nummer)</i></div>
Dette er trafikkstyringssentral <div style="text-align: center;"><i>(navn)</i></div>

- Av lokomotivføreren:

..... trafikkstyringssentral <div style="text-align: center;"><i>(navn)</i></div>
Dette er tog <div style="text-align: center;"><i>(nummer)</i></div>

Merk at identifikasjonen i tillegg kan etterfølges av en informasjonsmelding som gir personalet som gir tillatelse til togbevegelser, nok opplysninger om situasjonen til nøyaktig å avgjøre hvilken framgangsmåte lokomotivføreren deretter skal følge.

1.2.1.2. Anmodning om instruks

Før hver anvendelse av en framgangsmåte som støttes av en skriftlig ordre, skal det alltid anmodes om instruks.

Følgende uttrykk skal brukes for å anmode om instruks:

forbered prosedyre

1.2.2. Regler for sending av skriftlige og muntlige meldinger

1.2.2.1. Høyt prioriterte sikkerhetsmeldinger

Ettersom dette er meldinger som haster og er svært viktige,

- kan de sendes eller mottas under togframføring,
- kan identifikasjonsdelen sløyfes,
- skal de gjentas,
- skal de snarest mulig følges opp av ytterligere opplysninger.

1.2.2.2. Skriftlige ordrer

For at de faste meldingene i blankettsamlingen skal kunne sendes eller mottas på en pålitelig måte (når toget står stille), skal følgende regler følges:

1.2.2.2.1. Sending av meldinger

Blanketten skal fylles ut før meldingen sendes, slik at hele meldingsteksten kan sendes i én sending.

1.2.2.2.2. Mottak av meldinger

Mottakeren av meldingen skal fylle ut blanketten i blankettsamlingen med de opplysningene som avsenderen gir.

1.2.2.2.3. Gjentakelse

Alle forhåndsbestemte jernbaneopplysninger i blankettsamlingen skal kreves gjentatt. Gjentakelsen skal omfatte meldingen som er vist i det grå feltet på blanketten, «tilbakemeldingsavsnittet» og eventuelle tilleggsopplysninger eller utfyllende opplysninger.

1.2.2.2.4. Bekreftelse på at meldingen er korrekt gjentatt

Alle meldinger som gjentas, skal følges av en bekreftelse på samsvar eller manglende samsvar fra avsender av meldingen.

korrekt

eller

feil + jeg gjentar

og den opprinnelige meldingen sendes på nytt.

1.2.2.2.5. Bekreftelse

For hver melding skal mottak eller ikke bekreftes på følgende måte:

mottatt

eller

negativt, gjenta (+ snakk sakte)

1.2.2.2.6. Sporbarhet og kontroll

Alle meldinger fra trafikkstyringspersonalet skal være forsynt med et entydig identifikasjons- eller godkjenningsnummer:

- Dersom meldingen gjelder en handling som lokomotivføreren trenger en særskilt tillatelse for å utføre (f.eks. passering av stoppsignal...):

tillatelse

(nummer)

- I alle andre tilfeller (f.eks. kjøring på sikt ...):

melding
(nummer)

1.2.2.2.7 Tilbakemelding

Hver melding som inneholder en anmodning om «tilbakemelding», skal følges av en tilbakemelding.

1.2.2.3. Tilleggsmeldinger

Tilleggsmeldinger

- skal innledes med identifikasjon,
- skal være korte og presise (om mulig begrenset til opplysninger som skal formidles, samt deres bruksområde),
- skal leses tilbake og etterfølges av en bekreftelse på hvorvidt den er korrekt gjentatt,
- kan etterfølges av en anmodning om instruks eller ytterligere opplysninger.

1.2.2.4. Informasjonsmeldinger med varierende innhold som ikke er bestemt på forhånd

Informasjonsmeldinger med varierende innhold skal:

- innledes med identifikasjon,
- utarbeides før sending,
- leses tilbake og etterfølges av en bekreftelse på hvorvidt den er korrekt gjentatt,

2. FASTE MELDINGER

2.1. Meldingenes art

Faste meldinger brukes til å sende driftsinstruks i forbindelse med bestemte situasjoner angitt i lokomotivførerens regelbok.

De omfatter selve meldingsteksten, som tilsvarer en situasjon, og et nummer som identifiserer meldingen.

Dersom meldingen krever tilbakemelding fra mottakeren, angis også svarteksten.

Disse meldingene bruker forhåndsbestemte uttrykk som er fastsatt av infrastrukturforvaltningen på dennes arbeidsspråk, og de formidles i form av forhåndstrykte blanketter på papir eller i elektronisk form.

2.2. Blanketter

Blanketter er et formalisert middel til å sende faste meldinger. Disse meldingene er vanligvis meldinger som er forbundet med forverrede arbeidsforhold. Typiske eksempler kan være å tillate at en lokomotivfører passerer et signal eller et «sluttpunkt for kjøretillatelse», et krav om å kjøre med nedsatt hastighet i et bestemt område eller om å undersøke jernbanelinjen. Det kan også være andre omstendigheter som krever bruk av slike meldinger.

Deres formål er å

- være et felles arbeidsdokument som brukes i sanntid av det personalet som gir tillatelse til togbevegelser, og av lokomotivførerne,
- gi lokomotivføreren (særlig når vedkommende arbeider i ukjente eller uvanlige omgivelser) en påminnelse om den prosedyren som skal følges,
- gjøre det mulig å spore kommunikasjonen.

For å identifisere blankettene skal det utvikles entydige kodeord eller numre for den aktuelle prosedyren. Dette kan bygge på hvor hyppig en blankett forventes brukt. Dersom det er sannsynlig at den blanketten som blir brukt hyppigst av samtlige blanketter som utvikles, er blanketten om passering av et signal eller en EOA i en faresituasjon, kan denne blanketten få nummer 001 og så videre.

2.3. Blankettsamling

Når alle blankettene som skal brukes, er identifisert, skal de samles i et dokument på papir eller i elektronisk form med benevnelsen «blankettsamling».

Dette er et felles dokument som vil bli brukt av lokomotivføreren og personalet som gir tillatelse til togbevegelser, når de kommuniserer med hverandre. Det er derfor viktig at den blankettsamlingen som brukes av lokomotivføreren og den som brukes av personalet som gir tillatelse til togbevegelser, er utarbeidet og nummerert på samme måte.

Infrastrukturforvaltningen har ansvaret for å utarbeide blankettsamlingen og selve blankettene på sitt «arbeidsspråk».

Det språket som skal brukes for å sende meldinger, skal alltid være infrastrukturforvaltningens «arbeidsspråk».

Blankettheftet skal bestå av to deler.

Den første delen skal inneholde følgende:

- en påminnelse om hvordan blankettsamlingen skal brukes,
- en indeks over blanketter for prosedyrer fra trafikkstyringspersonalet,
- en indeks over blanketter for prosedyrer fra lokomotivføreren, når det er relevant,
- en situasjonsliste med henvisning til hvilken blankett som skal brukes,
- en ordliste med beskrivelse av de situasjonene hver blankett gjelder for,
- regler for hvordan meldingene skal bokstaveres (fonetisk alfabet osv.).

Andre del inneholder selve blankettene. Disse skal samles av jernbaneforetaket og gis til lokomotivføreren.

3. TILLEGGSMELDINGER

Tilleggsmeldinger er opplysningsmeldinger som brukes til å informere om situasjoner som er så sjeldne at en forhåndsfastsett blankett ikke anses for nødvendig, eller om situasjoner som gjelder togframføringen, eller togets eller infrastrukturens tekniske tilstand, enten

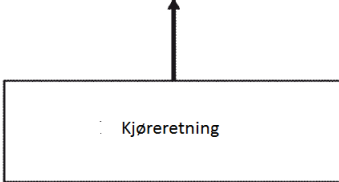
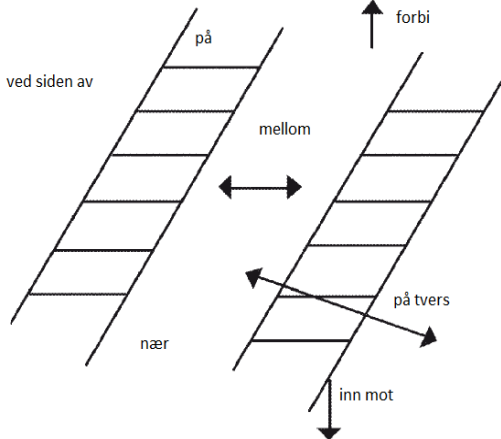
- av lokomotivføreren for å informere personalet som gir tillatelse til togbevegelser, eller
- av personalet som gir tillatelse til togbevegelser for å underrette lokomotivføreren.

For å gjøre det lettere å beskrive situasjoner og utforme meldinger kan det være nyttig å utarbeide en meldingsstruktur, en liste med jernbaneterminologi, et beskrivende diagram over det rullende materiellet som brukes, og en beskrivelse av infrastrukturen (spor, kraftforsyning osv.).

3.1. Retningslinjer for meldingsstrukturen

Disse meldingene kan struktureres etter følgende retningslinjer:

Fase i kommunikasjonsflyten	Meldingselement
Begrunnelse for å overføre informasjonen	<input type="checkbox"/> til orientering <input type="checkbox"/> for å treffe tiltak
Observasjon	<input type="checkbox"/> Det finnes <input type="checkbox"/> Jeg så <input type="checkbox"/> Jeg er blitt utsatt for <input type="checkbox"/> Jeg har kjørt på

Fase i kommunikasjonsflyten	Meldingselement
Posisjon — langs jernbanelinjen	<input type="checkbox"/> ved <i>(stasjonsnavn)</i> <input type="checkbox"/> <i>(karakteristisk sted)</i> <input type="checkbox"/> ved avstandsmærke <i>(nummer)</i>
— med hensyn til mitt tog	<input type="checkbox"/> motorvogn <i>(nummer)</i> <input type="checkbox"/> tilhengervogn <i>(nummer)</i>
Art — gjenstand — person	..... <i>(se ordliste)</i>
Tilstand — statisk	<input type="checkbox"/> står på <input type="checkbox"/> ligger på <input type="checkbox"/> falt over
— i bevegelse	<input type="checkbox"/> går <input type="checkbox"/> løper <input type="checkbox"/> i retning mot
Posisjon i forhold til sporene 	

Disse meldingene kan etterfølges av en anmodning om instruks.

Meldingselementene skal være på både det språket som jernbaneforetaket har valgt, og de berørte infrastrukturforvaltningenes arbeidsspråk.

3.2. Ordliste over jernbanetermer

Jernbaneforetaket skal utarbeide en ordliste over jernbanetermer for alle jernbanenettene som dets tog trafikkerer. Ordlisten skal inneholde de vanligste termene på jernbaneforetakets valgte språk og på infrastrukturforvaltning(en)s «arbeidsspråk» ved anvendelse av dennes/disses infrastruktur.

Ordlisten skal bestå av to deler:

- en tematisk termliste,
- en alfabetisk termliste.

3.3. **Beskrivende diagram over rullende materiell**

Dersom jernbaneforetaket mener at det vil være nyttig for driften, skal det utarbeides et beskrivende diagram over det rullende materiellet som brukes. Det skal inneholde en liste med betegnelser på de forskjellige komponentene som kan forekomme i kommunikasjonen mellom forskjellige berørte infrastrukturforvaltninger, samt de vanlig forekommende benevnelsene som brukes på det språket som jernbaneforetaket har valgt, og på det «arbeidsspråket» som brukes av infrastrukturforvaltning(e) hvis infrastruktur benyttes.

3.4. **Beskrivelse av karakteristiske egenskaper ved infrastrukturen (spor, kraftforsyning osv.)**

Dersom jernbaneforetaket mener at det vil være nyttig for driften, skal det utarbeides en beskrivelse av de karakteristiske egenskapene til infrastrukturen (spor, kraftforsyning osv.) på den jernbanestrekningen som trafikkeres. Den skal vise navnene på de ulike komponentene som kan forekomme i kommunikasjonen mellom den/de berørte infrastrukturforvaltning(e). Den skal inneholde de vanligste navnene på de standardiserte termene på jernbaneforetakets valgte språk og på infrastrukturforvaltning(e)s «arbeidsspråk» når dennes (disses) infrastruktur benyttes.

4. MUNTlige MELDINGERS TYPE OG STRUKTUR

4.1. **Nødmeldinger**

Nødmeldinger har til formål å gi raske, viktige driftsinstruks direkte tilknyttet sikkerheten på jernbanen.

For å unngå enhver risiko for misforståelser skal meldingene alltid gjentas én gang.

Nedenfor angis de viktigste meldingene som kan sendes, sortert etter viktighet.

Infrastrukturforvaltningen kan i tillegg fastsette andre nødmeldinger avhengig av hva virksomheten krever.

Nødmeldinger kan etterfølges av en skriftlig ordre (se underavsnitt 2).

Den typen tekst som anvendes til nødmeldinger, skal tas med i tillegg 1 «Kommunikasjonshåndbok» til lokomotivførerens regelbok, og i den dokumentasjonen som gis til personale som gir tillatelse til togbevegelser.

4.2. **Meldinger sendt av togleder eller lokomotivfører**

a) Nødvendig å stanse alle tog:

Meldingen om at det er nødvendig å stanse alle tog, skal kommuniseres ved hjelp av et lydsignal. I mangel av et slik signal skal følgende setning brukes:

Nødssituasjon, stans alle tog

Om nødvendig kan informasjon om sted eller område angis i meldingen.

I tillegg skal denne meldingen om mulig raskt suppleres med opplysninger om årsak, sted for nødssituasjonen og tognummer:

Hindring
eller brann
eller
(annen årsak)
på linjen ved
(navn) (km)
Lokomotivfører
(nummer)

b) Nødvendig å stanse et bestemt tog:

Tog	(på linje/spor)
(nummer)	(navn/nummer)

I denne situasjonen kan navnet eller nummeret på den jernbanelinjen eller det sporet der toget framføres, benyttes til å supplere denne meldingen.

4.3. **Meldinger fra lokomotivføreren**

Nødvendig å bryte kjørestrømmen:

Nødssituasjon, bryt strømmen

I tillegg skal denne meldingen om mulig raskt suppleres med opplysninger om årsak, sted for nødssituasjonen og tognummer:

Ved .....	.....
	(km)
på	(linje/spor)
	(navn/nummer)
mellom	og
	(stasjon) (stasjon)
Årsak .....	.....
Lokomotivfører .....	.....
	(nummer)

I denne situasjonen kan navnet eller nummeret på den jernbanelinjen eller det sporet der toget framføres, benyttes til å supplere denne meldingen.

*Tillegg D***Opplysninger som jernbaneforetaket må ha tilgang til i forbindelse med de strekningene det har til hensikt å trafikere**

DEL 1. GENERELLE OPPLYSNINGER OM INFRASTRUKTURFORVALTNINGEN

- 1.1. Infrastrukturforvaltning(e)s navn/identitet
- 1.2. Stat (eller stater)
- 1.3. Kort beskrivelse
- 1.4. Liste over generelle driftsregler og -forskrifter (og hvordan få tilgang til dem)

DEL 2. KART OG DIAGRAMMER

- 2.1. Geografisk kart
 - 2.1.1. Jernbanestrekninger
 - 2.1.2. Viktigste steder (stasjoner, skiftestasjoner, sporkryss, godsterminaler)
- 2.2. Linjediagram

Opplysninger som skal tas med i diagrammer, om nødvendig supplert med tekst. Dersom det finnes et separat diagram over stasjoner/skiftestasjoner/depoter, kan opplysningene i linjediagrammet forenkles

- 2.2.1. Angivelse av avstand
- 2.2.2. Identifikasjon av hovedspor, forgreningsstrekninger, sidespor og avledningsspor
- 2.2.3. Forbindelser mellom jernbanesporene
- 2.2.4. Viktigste steder (stasjoner, skiftestasjoner, sporkryss, godsterminaler)
- 2.2.5. Alle faste signalers plassering og betydning
- 2.3. Diagrammer over stasjoner/skiftestasjoner/depoter (NB: gjelder bare steder som er tilgjengelige for samtrafikk)

Opplysninger som skal tas med i stedsspesifikke diagrammer, om nødvendig supplert med tekst.

- 2.3.1. Stedets navn
- 2.3.2. Stedets identitetskode
- 2.3.3. Stedstype (passasjerterminal, godsterminal, skiftestasjon, depot)
- 2.3.4. Alle faste signalers plassering og betydning
- 2.3.5. Identifikasjon av og plan over sporene, herunder avledningsspor
- 2.3.6. Identifikasjon av plattformer
- 2.3.7. Plattformlengde
- 2.3.8. Plattformhøyde
- 2.3.9. Identifikasjon av sidespor
- 2.3.10. Sidesporenes lengde
- 2.3.11. Tilgang til stasjonær strømforsyning
- 2.3.12. Avstanden mellom plattformkanten og spormidten, parallelt med kjøreflaten
- 2.3.13. (For stasjoner med passasjertrafikk:) Tilgjengelighet for bevegelseshemmede

DEL 3. SÆRSKILTE OPPLYSNINGER OM STREKNINGSAVSNITT

- 3.1. Generelle egenskaper
 - 3.1.1. Stat
 - 3.1.2. Linjeavsnittets identifikasjonskode: nasjonal kode

- 3.1.3. Linjeavsnittets endestasjon 1
- 3.1.4. Linjeavsnittets endestasjon 2
- 3.1.5. Tidspunkter da linjeavsnittet er åpent for trafikk (tidspunkter, dager, særlige ordninger i forbindelse med offentlige helligdager)
- 3.1.6. Angivelse av avstand langs sporet (hyppighet, utseende og plassering)
- 3.1.7. Type trafikk (blandet, persontrafikk, godstrafikk osv.)
- 3.1.8. Største tillatte hastighet(er)
- 3.1.9. Eventuelle andre opplysninger som er nødvendige av sikkerhetsmessige årsaker
- 3.1.10. Særskilte lokale driftskrav (herunder eventuelle særlige kvalifikasjoner for personalet)
- 3.1.11. Særskilte begrensninger for farlig gods
- 3.1.12. Særskilte lastebegrensninger
- 3.1.13. Modell for melding om midlertidig arbeid (og hvordan få tak i)
- 3.1.14. Angivelse av at linjeavsnittet er overbelastet (artikkel 22 i direktiv 2001/14/EF)
- 3.2. Særlige tekniske egenskaper
 - 3.2.1. EF-verifisering mot TSI-en for infrastruktur
 - 3.2.2. Dato for ibruktaking som samtrafikkstrekning
 - 3.2.3. Liste over eventuelle særtilfeller
 - 3.2.4. Liste over eventuelle særuntak
 - 3.2.5. Sporvidde
 - 3.2.6. Frittromsprofil
 - 3.2.7. Største tillatte aksellast
 - 3.2.8. Største tillatte last per linjemeter
 - 3.2.9. Sporkrefter i sideretning
 - 3.2.10. Sporkrefter i lengderetning
 - 3.2.11. Minste krumningsradius
 - 3.2.12. Hellingsprosent
 - 3.2.13. Sted for helling
 - 3.2.14. Godkjent bremsekraft for bremseanlegg uten adhesjon mellom hjul og spor
 - 3.2.15. Broer
 - 3.2.16. Viadukter
 - 3.2.17. Tunneler
 - 3.2.18. Merknader
- 3.3. Delsystemet «Energi»
 - 3.3.1. EF-verifisering mot TSI-en for energi
 - 3.3.2. Dato for ibruktaking som samtrafikkstrekning
 - 3.3.3. Liste over eventuelle særtilfeller
 - 3.3.4. Liste over eventuelle særuntak
 - 3.3.5. Type strømforsyningsanlegg (f.eks. ingen strømforsyning, kjøreledning, strømskinne)
 - 3.3.6. Strømforsyningsanleggets frekvens (f.eks. vekselstrøm, likestrøm)
 - 3.3.7. Laveste spenning

- 3.3.8. Høyeste spenning
- 3.3.9. Begrensninger når det gjelder strømforbruket til ett eller flere bestemte elektriske trekraftkjøretøyer
- 3.3.10. Begrensninger når det gjelder plasseringen til ett eller flere trekraftkjøretøyer i motorvognsett for at det/de skal være i samsvar med kjøreledningens atskilte seksjoner (strømvaktakerplassering)
- 3.3.11. Hvordan oppnå elektrisk isolasjon
- 3.3.12. Kjøreledningens høyde
- 3.3.13. Kjøreledningens tillatte helling i forhold til sporet og hellingsvariasjonen
- 3.3.14. Godkjente typer strømvaktakere
- 3.3.15. Minste statiske kraft
- 3.3.16. Største statiske kraft
- 3.3.17. Plassering av nøytrale seksjoner
- 3.3.18. Driftsinformasjon
- 3.3.19. Senking av strømvaktakere
- 3.3.20. Vilkår som gjelder for regenerativ bremsing
- 3.3.21. Største tillatte strøm til tog
- 3.4. Delsystemet «Styring, kontroll og signal»
 - 3.4.1. EF-verifisering mot TSI-en for styring, kontroll og signal
 - 3.4.2. Dato for ibruktaking som samtrafikkstrekning
 - 3.4.3. Liste over eventuelle særtilfeller
 - 3.4.4. Liste over eventuelle særuntak
 - ERTMS/ETCS*
 - 3.4.5. Anvendelsesnivå
 - 3.4.6. Valgfrie funksjoner montert langs sporet
 - 3.4.7. Valgfrie funksjoner som kreves om bord på toget
 - 3.4.8. Programvarens versjonsnummer
 - 3.4.9. Dato for ibruktaking av denne versjonen
 - ERTMS/GSM-R-radio*
 - 3.4.10. Valgfrie funksjoner som angitt i kravspesifikasjonen for funksjoner (FRS)
 - 3.4.11. Versjonsnummer
 - 3.4.12. Dato for ibruktaking av denne versjonen
 - For ERTMS/ETCS-nivå 1 med infill-funksjon*
 - 3.4.13. Teknisk gjennomføring som kreves for rullende materiell
 - Klasse B-system(er) for automatisk togkontroll, styring og varsling*
 - 3.4.14. Nasjonale regler for drift av klasse B-systemer (og hvordan få tilgang til dem)
 - Linjesystem*
 - 3.4.15. Ansvarlig medlemsstat
 - 3.4.16. Systemets navn
 - 3.4.17. Programvarens versjonsnummer
 - 3.4.18. Dato for ibruktaking av denne versjonen

- 3.4.19. Gyldighetstidens utløp
 - 3.4.20. Behov for å ha mer enn ett system aktivt samtidig
 - 3.4.21. System om bord på toget
 - Radiosystem av klasse B*
 - 3.4.22. Ansvarlig medlemsstat
 - 3.4.23. Systemets navn
 - 3.4.24. Versjonsnummer
 - 3.4.25. Dato for ibruktaking av denne versjonen
 - 3.4.26. Gyldighetstidens utløp
 - 3.4.27. Særskilte vilkår for å skifte mellom ulike klasse B-systemer for automatisk togkontroll, styring og varsling
 - 3.4.28. Særskilte tekniske vilkår for å skifte mellom ERTMS/ETCS og klasse B-systemer
 - 3.4.29. Særskilte vilkår for å skifte mellom ulike radiosystemer
 - Tekniske driftsforstyrrelser:*
 - 3.4.30. ERTMS/ETCS
 - 3.4.31. Klasse B-system for automatisk togkontroll, styring og varsling
 - 3.4.32. ERTM/GSM-R
 - 3.4.33. Radiosystem av klasse B
 - 3.4.34. Signaler langs sporet
 - Hastighetsbegrensninger knyttet til bremseevne*
 - 3.4.35. ERTMS/ETCS
 - 3.4.36. Klasse B-systemer for automatisk togkontroll, styring og varsling
 - Nasjonale regler for drift av et klasse B-system*
 - 3.4.37. Nasjonale regler knyttet til bremseevne
 - 3.4.38. Andre nasjonale regler, f.eks. data i henhold til UIC-blad 512 (åttende utgave av 1. januar 1979 med to endringer)
 - EMC-følsomhet hos infrastrukturbasert utstyr for styring, kontroll og signal*
 - 3.4.39. Krav som skal angis i samsvar med europeiske standarder
 - 3.4.40. Mulighet til å bruke virvelstrømbrem
 - 3.4.41. Mulighet til å bruke magnetisk brems
 - 3.4.42. Krav til tekniske løsninger med hensyn til gjennomførte unntak
 - 3.5. Delsystemet «Drift og trafikkstyring»
 - 3.5.1. EF-verifisering av TSI-en for drift og trafikkstyring
 - 3.5.2. Dato for ibruktaking som samtrafikkstrekning
 - 3.5.3. Liste over eventuelle særtilfeller
 - 3.5.4. Liste over eventuelle særunntak
 - 3.5.5. Språk som brukes til sikkerhetskritisk kommunikasjon med infrastrukturforvaltningens personale
 - 3.5.6. Særlige klimatiske forhold og tilknyttede ordninger
-

*Tillegg E***Språk og kommunikasjonsnivå**

De muntlige ferdighetene i et språk kan deles inn i fem nivåer:

Nivå	Beskrivelse
5	<ul style="list-style-type: none">— Kan føre en samtale med en hvilken som helst samtalepartner— Kan gi uttrykk for en mening— Kan forhandle— Kan overtale— Kan gi råd
4	<ul style="list-style-type: none">— Kan håndtere helt uforutsette situasjoner— Kan framsette antakelser— Kan argumentere for et synspunkt
3	<ul style="list-style-type: none">— Kan håndtere praktiske situasjoner som innbefatter et uforutsett element— Kan beskrive— Kan føre en enkel samtale
2	<ul style="list-style-type: none">— Kan håndtere enkle praktiske situasjoner— Kan stille spørsmål— Kan svare på spørsmål
1	<ul style="list-style-type: none">— Kan snakke ved å bruke setninger som er lært utenat

Tillegg F

Benyttes ikke.

Tillegg G

Benyttes ikke.

Tillegg H

Benyttes ikke.

Tillegg I

Benyttes ikke.

*Tillegg J***Minstekrav til faglige kvalifikasjoner for togpersonale****1. GENERELLE KRAV**

- a) Dette tillegget, som skal leses sammen med nr. 4.6 og 4.7, er en liste over de elementene som anses å være relevante for å kunne arbeide om bord på et tog på jernbanenettet.
- b) Med uttrykket «faglig kvalifikasjon» menes i denne TSI-en elementer som er viktige for å sikre at driftspersonalet er opplært og i stand til å forstå og utføre sine oppgaver.
- c) Regler og prosedyrer får anvendelse på den oppgaven som utføres, og for den personen som utfører oppgaven. Disse oppgavene kan utføres av alle kvalifiserte og godkjente personer, uansett navn, yrkestittel eller grad som benyttes i reglene eller prosedyrene eller av det enkelte foretak.
- d) Enhver godkjent og kvalifisert person skal anvende de reglene og prosedyrene som er knyttet til den oppgaven som skal utføres.

2. FAGLIG KUNNSKAP

Enhver godkjenning krever at en innledende prøve er bestått, og omfatter bestemmelser om løpende vurdering og opplæring som beskrevet i nr. 4.6.

2.1. Generell faglig kunnskap

- a) Generelle prinsipper for sikkerhetsstyring innenfor jernbanesystemet som er relevante for oppgaven, herunder grensesnitt mot andre delsystemer
- b) Generelle vilkår med hensyn til sikkerheten for passasjerer eller gods og for personer på eller omkring sporet
- c) Vilkår for helse og sikkerhet på arbeidsplassen
- d) Generelle prinsipper for jernbanesystemets sikkerhet
- e) Personlig sikkerhet, herunder når toget forlates på sporet

2.2. Kunnskap om driftsrutiner og sikkerhetssystemer for den infrastrukturen som skal benyttes

- a) Driftsrutiner og sikkerhetsregler
- b) Systemet for styring, kontroll og signal
- c) Kommunikasjonsprinsipper og formaliserte prosedyrer for utveksling av meldinger, herunder bruk av kommunikasjonsutstyr

2.3. Kunnskap om rullende materiell

- a) Innvendig utstyr i passasjerkjøretøyer
- b) Reparasjon av mindre feil i passasjerområdene på rullende materiell i samsvar med jernbaneforetakets krav

2.4. Kunnskap om strekningen

- a) Driftsrutiner (f.eks. metoder for togavgang) på de enkelte stedene (signaler, utstyr på stasjonen osv.)
- b) Stasjoner der passasjerer kan gå av eller på toget
- c) Lokale drifts- eller nødløsninger som gjelder særskilt for jernbanelinje(e) på strekningen

3. EVNE TIL Å OMSETTE KUNNSKAPEN I PRAKSIS

- a) Kontroller før avgang, herunder prøving av bremsere og av at dørene lukker seg på riktig måte
- b) Avgangsprosedyrer

- c) Kommunikasjon med passasjerene, særlig i situasjoner som berører passasjerenes sikkerhet
- d) Driftsforstyrrelser
- e) Vurdering av omfanget av en feil i passasjerområdene og reaksjon i samsvar med regler og prosedyrer
- f) Verne- og varselstiltak som er påkrevd i henhold til reglene og forskriftene, eller for å assistere lokomotivføreren
- g) Togeвакуering og passasjersikkerhet, særlig dersom passasjerene må oppholde seg på eller i nærheten av jernbanelinjen
- h) Kommunikasjon med infrastrukturforvaltningens personale når det ytes bistand til lokomotivføreren, eller under en evakuering av toget
- i) Rapportering av alle uvanlige hendelser som berører togdriften, det rullende materiellets tilstand og passasjerenes sikkerhet. Om nødvendig skal disse rapportene foreligge skriftlig på det språket jernbaneforetaket velger.

Tillegg K

Benyttes ikke.

*Tillegg L***Minstekrav til faglige kvalifikasjoner for klargjøring av tog****1. GENERELLE KRAV**

Dette tillegget, som skal leses sammen med nr. 4.6, inneholder en liste over de elementene som anses som relevante for oppgaven klargjøring av tog på det transeuropeiske nett.

- a) Med uttrykket «faglig kvalifikasjon» menes i denne TSI-en elementer som er viktige for å sikre at driftspersonalet er opplært og i stand til å forstå og utføre sine oppgaver.
- b) Regler og prosedyrer gjelder for den oppgaven som utføres, og for den personen som utfører oppgaven. Disse oppgavene kan utføres av alle kvalifiserte og godkjente personer, uavhengig av navn, yrkestittel eller grad som benyttes i reglene eller prosedyrene eller av det enkelte foretak.
- c) Enhver godkjent og kvalifisert person skal anvende de reglene og prosedyrene som er knyttet til den oppgaven som utføres.

2. FAGLIG KUNNSKAP

Enhver godkjenning krever at en innledende prøve er bestått, og omfatter bestemmelser om løpende vurdering og opplæring som beskrevet i nr. 4.6.

2.1. Generell faglig kunnskap

- a) Generelle prinsipper for sikkerhetsstyring innenfor jernbanesystemet som er relevante for oppgaven, herunder grensesnitt mot andre delsystemer
- b) Generelle vilkår med hensyn til sikkerheten for passasjerer og/eller gods, herunder transport av farlig gods og ekstraordinær last
- c) Vilkår for helse og sikkerhet på arbeidsplassen
- d) Generelle prinsipper for jernbanesystemets sikkerhet
- e) Personers sikkerhet når de oppholder seg ved eller i nærheten av jernbanelinjer
- f) Kommunikasjonsprinsipper og formaliserte prosedyrer for utveksling av meldinger, herunder bruk av kommunikasjonsutstyr

2.2. Kunnskap om driftsrutiner og sikkerhetssystemer for den infrastrukturen som skal benyttes

- a) Regler for tog som framføres under normale forhold, ved driftsforstyrrelser og i nødssituasjoner
- b) Driftsrutiner på de enkelte stedene (signaler, stasjon/depot/utstyr på skiftestasjon) og sikkerhetsregler
- c) Lokale driftsordninger

2.3. Kunnskap om togets utstyr

- a) Formål med og bruk av utstyr i vogner og kjøretøyer
- b) Fastsettelse og iverksetting av tekniske kontroller

3. EVNE TIL Å OMSETTE KUNNSKAPEN I PRAKSIS

- a) Anvendelse av regler for togsammensetning, bremsing, lasting av tog osv. for å sikre at toget er i driftsferdig stand
- b) Forståelse av merking og skilt på kjøretøyer
- c) Framgangsmåte for bestemmelse og tilgjengeliggjøring av togdata
- d) Kommunikasjon med togpersonalet
- e) Kommunikasjon med det personalet som har ansvaret for å kontrollere togbevegelser

- f) Driftsforstyrrelser, særlig når det påvirker klargjøringen av togene
- g) Verne- og varseltiltak som er påkrevd i henhold til reglene og forskriftene, eller lokale bestemmelser på det aktuelle stedet
- h) Tiltak som skal treffes ved hendelser som omfatter transport av farlig gods (dersom det er relevant)

Tillegg M

Benyttes ikke.

Tillegg N

Benyttes ikke.

Tillegg O

Benyttes ikke.

Tillegg P

Europeisk kjøretøynummer og tilhørende bokstavmerking på vognkassen**1. GENERELLE BESTEMMELSER OM DET EUROPEISKE KJØRETØYNUMMERET**

Det europeiske kjøretøynummeret skal tildeles i samsvar med de kodene som er definert i tillegg 6 til vedtak 2007/756/EF.

Det europeiske kjøretøynummeret skal endres når det ikke lenger gjenspeiler samtrafikkvevnen eller de tekniske egenskapene i samsvar med dette tillegget som følge av tekniske endringer av kjøretøyet. Slike tekniske endringer kan kreve ny ibruktaking i samsvar med artikkel 20-25 i direktiv 2008/57/EF.

2. GENERELLE RETNINGSLINJER FOR UTVENDIG MERKING

De store bokstavene og tallene som utgjør merkingen, skal være minst 80 mm høye og bestå av sans serif-typer i trykkvalitet. Mindre høyde kan brukes bare dersom den eneste muligheten er å plassere merkingen på rammebjelkene.

Merkingen skal ikke påføres høyere enn to meter over skinnenivå.

Innehaveren kan, med bokstaver som er større enn det europeiske kjøretøynummeret, tilføye sin egen nummermerking (som vanligvis består av sifre i løpenummeret supplert med en bokstavkode), noe som kan være nyttig for driften. Innehaveren bestemmer selv hvor det egne nummeret skal påføres; det skal imidlertid alltid være enkelt å skille det europeiske kjøretøynummeret fra innehaverens egen nummermerking.

3. GODSVOGNER

Merkingen skal påføres på vognkassen på følgende måte:

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

I disse eksemplene

står D og NL for registreringsmedlemsstaten som fastsatt i vedtak 2007/756/EF om nasjonalt kjøretøyregister, tillegg 6 del 4,

står RFC, DB og ACTS for kjøretøyinnehavers merke som fastsatt i vedtak 2007/756/EF om nasjonalt kjøretøyregister, tillegg 6 del 1.

For godsvogner med vognkasser som ikke har et areal som er stort nok til denne typen merking, særlig når det dreier seg om flatvogner, skal merkingen påføres som følger:

0187	3320	644-7
TEN	F-SNCF	Ks

Når én eller flere underlitra med nasjonal betydning er påført på en vogn, skal denne nasjonale merkingen stå etter den internasjonale bokstavmerkingen og være atskilt fra den med en bindestrek på følgende måte:

0187	3320	644-7
TEN	F-SNCF	Ks-xy

4. PASSASJERVOGNER

Nummeret skal påføres på begge sider av kjøretøyet på følgende måte:

F-SNCF 61 87 20 - 72 021 - 7
B¹⁰ tu

Merkingen av den staten der kjøretøyet er registrert, og av de tekniske egenskapene påføres rett foran, etter eller under det tolvstifrede europeiske kjøretøynummeret.

For passasjervogner med førerrom skal det europeiske kjøretøynummeret også påføres inni førerrommet.

5. LOKOMOTIVER, MOTORVOGNER OG SPESIALKJØRETØYER

Det europeiske kjøretøynummeret skal påføres på begge sider av trekraftmateriellet på følgende måte:

92 10 1108 062-6

Det europeiske kjøretøynummeret påføres også inne i hvert trekraftmateriells førerrom.

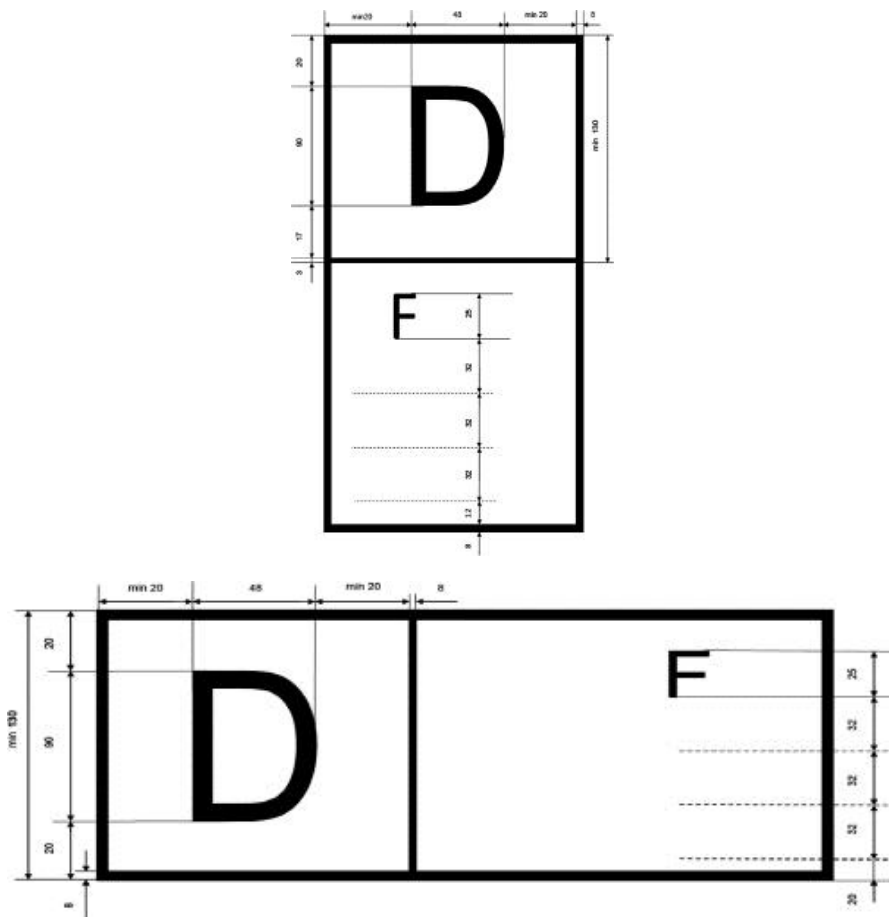
6. BOKSTAVMERKING AV SAMTRAFIKKEVNE

«TEN»: Kjøretøy som

- er i samsvar med alle relevante TSI-er som er i kraft på tidspunktet da det tas i bruk, og som er godkjent for ibruktaking i samsvar med artikkel 22 nr. 1 i direktiv 2008/57/EF, og
- som er utstyrt med en godkjenning som er gyldig i alle medlemsstater i samsvar med artikkel 23 nr. 1 i direktiv 2008/57/EF.

«PPV/PPW»: Kjøretøy som er i samsvar med PPV/PPW- eller PGW-avtalen (i OSJD-stater). (I original: PPV/PPW: ППВ (Правила пользования вагонами в международном сообщении); PGW: Правила Пользования Грузовыми Вагонами).

Kjøretøyer som ikke er godkjent for ibruktaking i alle medlemsstatene i samsvar med artikkel 23 nr. 1 i direktiv 2008/57/EF, skal ha merking som angir hvilke medlemsstater de er godkjent for ibruktaking i. Denne merkingen skal være i samsvar med en av følgende tegninger, der D står for den medlemsstaten som har gitt den første godkjenningen (Tyskland i eksempelet), og F står for den andre medlemsstaten som har gitt tillatelse (Frankrike i eksempelet). Medlemsstatene kodes i samsvar med vedtak 2007/756/EF, tillegg 6 del 4.



Tillegg Q

Benyttes ikke.

Tillegg R

Benyttes ikke.

Tillegg S

Benyttes ikke.

*Tillegg T***Bremseevne****A. INFRASTRUKTURFORVALTNINGENS ROLLE**

Infrastrukturforvaltningen skal underrette jernbaneforetaket om bremseevnen som kreves for hver strekning, og skal gi opplysninger om strekningens egenskaper. Infrastrukturforvaltningen skal sørge for at virkningen av strekningens egenskaper og sikkerhetsmarginene langs sporet tas med i kravene til bremseevne.

Med mindre infrastrukturforvaltningen og jernbaneforetaket er blitt enige om en annen enhet for å uttrykke bremseevne, skal kravet til bremseevne uttrykkes som følger:

- 1) For tog som har en toppfart på over 200 km/t, med retardasjonsprofil og tilsvarende reaksjonstid på et plant spor.
- 2) For togsett og faste togsammensetninger som har en toppfart på under 200 km/t, med retardasjon (se nr. 1 over) eller bremseprosent.

Infrastrukturforvaltningen skal også angi kravene i den alternative enheten (bremseprosent eller retardasjon) dersom jernbaneforetaket ber om det.

- 3) For andre tog (varierende sammensetninger av tog med en toppfart på under 200 km/t): i bremseprosent.

B. JERNBANEFORRETAKETS ROLLE

Jernbaneforetaket skal sørge for at hvert tog oppfyller eller overstiger den bremseevnen som kreves av infrastrukturforvaltningen. Jernbaneforetaket skal derfor beregne et togs bremseevne, samtidig som det tas hensyn til togsammensetningen.

Jernbaneforetaket må ta hensyn til den bremseevnen for kjøretøyet eller togsettet som ble bestemt ved ibruktakingen. Marginer som berører rullende materiell, som bremsenes pålitelighet og tilgjengelighet, skal vurderes. Jernbaneforetaket må også ta hensyn til de opplysningene om strekningens egenskaper som påvirker togets funksjoner under justering av bremseevnen for stans og sikring av toget.

Den bremseevnen som konstateres ved kontrollen av det aktuelle toget (som togsammensetning, bremsetilgjengelighet, bremseinnstillinger), vil bli brukt som utgangspunkt for enhver driftsregel som senere skal gjelde for toget.

C. BREMSEEVNE IKKE OPPNÅDD

Infrastrukturforvaltningen skal fastsette regler som skal brukes dersom et tog ikke oppnår den bremseevnen som kreves, og skal gjøre disse reglene tilgjengelig for jernbaneforetakene.

Dersom et tog ikke oppnår den bremseevnen som kreves for de strekningene toget skal trafikkere, må jernbaneforetaket respektere begrensningene som følger av dette, for eksempel hastighetsbegrensninger.

Tillegg U

Liste over åpne punkter

TILLEGG B (SE NR. 4.4 I DENNE TSI-EN)

Andre regler som muliggjør enhetlig drift

NR. 4.2.2.1.3.3

Godstog som ikke krysser en grense mellom medlemsstatene

Tillegg V

Benyttes ikke.

Tillegg W

Ordliste

Definisjonene i denne ordlisten viser til bruken av termene i denne TSI-en for drift og trafikkstyring.

Term	Definisjon
Ulykke	Som definert i artikkel 3 i direktiv 2004/49/EF.
Gi tillatelse til togbevegelser	Betjening av utstyr i signalsentraler, kjørestrømsentraler og togdriftssentraler som gir tillatelse til togbevegelse. Dette omfatter ikke det personalet som er ansatt av et jernbaneforetak, som er ansvarlig ressursforvaltning, som f.eks. forvaltning av togpersonale eller rullende materiell.
Kompetanse	De kvalifikasjonene og den erfaringen som er nødvendig for å kunne utføre oppgaven på en sikker og pålitelig måte. Erfaring kan erverves i opplæringsprosessen.
Farlig gods	Som omfattet av direktiv 2008/68/EF.
Driftsforstyrrelser	Driften påvirkes av en uforutsett hendelse som hindrer togtrafikken i å gå som normalt.
Avgang	Se Trafikkstyring
Lokomotivfører	Som definert i artikkel 3 i direktiv 2007/59/EF.
Ekstraordinær last	Last, f.eks. en container, et flak eller annen trafikk, på et jernbanekjøretøy der jernbanekjøretøyets størrelse og/eller aksellast gjør det nødvendig med en særlig tillatelse for transporten og/eller særskilte vilkår for hele eller deler av reisen.
Helse- og sikkerhetsvilkår	Innenfor rammen av denne TSI-en viser disse vilkårene bare til den medisinske og psykiske skikketheten som kreves for å betjene relevante deler av delsystemet.
Varmgang	Når en akselkasse og et aksellager overskrider den høyeste driftstemperaturen som de er konstruert for.
Hendelse	Som definert i artikkel 3 i direktiv 2004/49/EF.
Togets lengde	Samlet lengde av alle kjøretøyer over bufferne, herunder lokomotiv(er).
Arbeidsspråk	Det eller de språkene som en infrastrukturforvaltning bruker i sin daglige drift, og som offentliggjøres i dennes netterklæring, for å kommunisere drifts- eller sikkerhetsrelaterte meldinger mellom infrastrukturforvaltningens og jernbaneforetakets personale.
Passasjer	En person (unntatt en arbeidstaker med bestemte oppgaver ombord på toget) som reiser med tog eller befinner seg på jernbaneområdet før eller etter en togreise.
Overvåking av yteevne	Systematisk observasjon og registrering av hvordan togtrafikken og infrastrukturen fungerer med henblikk på å kunne oppnå forbedret yteevne for begge.
Kvalifikasjon	Fysisk og psykisk skikkethet for oppgaven sammen med den kunnskapen som kreves.
Sanntid	Evnen til å utveksle eller behandle informasjon om bestemte hendelser etter hvert som de oppstår på togreisen (slik som ankomst til en stasjon, passering av en stasjon eller avgang fra en stasjon).
Meldepunkt	Et punkt angitt i togets ruteplan der det kreves melding om tidspunkt for ankomst, avgang eller passering.
Strekning	Ett eller flere bestemte linjeavsnitt.

Term	Definisjon
Sikkerhetskritisk arbeid	Arbeid som utføres av personalet i forbindelse med kontroll eller påvirkning av et kjøretøys bevegelser, og som kan påvirke personers helse og sikkerhet.
Personale	Arbeidstakere som arbeider for et jernbaneforetak eller en infrastrukturforvaltning eller deres entreprenører, og som utfører de oppgavene som er beskrevet i denne TSI-en.
Stoppested	Et sted som er angitt i togets ruteplan, der toget etter planen skal stoppe, vanligvis for å utføre en bestemt aktivitet slik som å la passasjerer gå av og på toget.
Ruteplan	Dokument eller system som inneholder opplysninger om når ett eller flere tog framføres på en bestemt jernbanestrekning.
Målepunkt for rutetid	Sted angitt i togets ruteplan der et bestemt tidspunkt er angitt. Dette tidspunktet kan være et tidspunkt for ankomst, avgang eller passering dersom toget ikke skal stoppe på dette stedet.
Trekraftkjøretøy	Et kjøretøy som kan bevege seg ved egen kraft, og som kan trekke andre kjøretøyer som det er koplet sammen med.
Tog	Et tog defineres som ett eller flere trekraftkjøretøyer med eller uten sammenkoblede jernbanekjøretøyer, med tilgjengelige togdata, som går i trafikk mellom to eller flere fastsatte punkter.
Trafikkstyring	Tegn til den personen som kjører toget om at alle aktivitetene på stasjonen eller depotet er fullført, og at ansvarlig personale har gitt tillatelse til at toget kan kjøre.
Togpersonale	Medlemmer av et togs ombordpersonale som er godkjent som kvalifisert, og som jernbaneforetaket har utpekt til å utføre bestemte angitte sikkerhetsrelaterte oppgaver om bord i toget, f.eks. lokomotivføreren eller konduktøren.
Klargjøring av tog	Oppgaver med å sikre at et tog er i en slik stand at det kan settes i trafikk, at togets utstyr fungerer som det skal, og at togsammensetningen oppfyller kravene til togets tildelte ruteleie. Klargjøring av et tog omfatter også tekniske kontroller som utføres før toget settes i trafikk.

Forkortelse	Forklaring
AC	Vekselstrøm (Alternating Current)
CCS	Styring, kontroll og signal
CEN	Den europeiske standardiseringsorganisasjon (Comité Européen de Normalisation)
COTIF	Overenskomst om internasjonal jernbanetrafikk (Convention relative aux Transports Internationaux Ferroviaires)
CR	Jernbanesystem for konvensjonelle tog
dB	Desibel
DC	Likestrøm (Direct Current)
DMI	Grensesnitt mellom lokomotivfører og maskin (Driver Machine Interface)
EF	Det europeiske fellesskap
EKG	Elektrokardiogram
EIRENE	Det utvidede integrerte europeiske jernbaneradionet (European Integrated Railway Radio Enhanced Network)

Forkortelse	Forklaring
EN	Europeisk standard (Euro-norm)
ENE	Energi
ERA	Det europeiske jernbanebyrå (European Rail Agency)
ERTMS	Europeisk system for styring av jernbanetrafikk (European Rail Traffic Management System)
ETCS	Europeisk togkontrollsystem (European Train Control System)
EU	Den europeiske union
FRS	Spesifikasjon av funksjonskrav (Functional Requirement Specification)
GSM-R	Verdensomspennende system for mobiltelekommunikasjon — Jernbane (Global System for Mobile Communications — Rail)
HABD	Varmgangsdetektor (Hot Axle Box Detector)
Hz	Hertz
IF	Infrastrukturforvaltning
INF	Infrastruktur
OPE	Drift og trafikkstyring (Operation and Traffic Management)
OSJD	Organisasjon for jernbanesamarbeid (Organisation for Cooperation of Railways)
PPV/PPW	Russisk forkortelse for Правила пользования вагонами в международном сообщении = Regler for bruk av jernbanekjøretøyer i internasjonal trafikk
RST	Rullende materiell (Rolling Stock)
JF	Jernbaneforetak
SMS	Sikkerhetsstyringssystem (Safety Management System)
SPAD	Passering av stoppsignal (Signal Passed at Danger)
SRS	Spesifikasjon av systemkrav (System Requirement Specification)
TAF	Telematikkprogrammer for godstrafikk (Telematic Applications for Freight)
TEN	Det transeuropeiske nett
TSI	Teknisk spesifikasjon for samtrafikkvegne (Technical Specification for Interoperability)
UIC	Den internasjonale jernbaneunion (Union Internationale des Chemins de fer)
VKM	Kjøretøyinnhavermerke (Vehicle Keeper Marking)

VEDLEGG II

I vedlegget til vedtak nr. 2007/756/EF gjøres følgende endringer:

1) I nr. 1 gjøres følgende endringer:

a) Beskrivelsen i datafelt 1, «Europeisk kjøretøynummer», skal lyde:

«Numerisk identifikasjonskode som definert i tillegg 6»

b) Fotnote (1) skal lyde:

«⁽¹⁾ Benyttes ikke.»

c) Beskrivelsen i datafelt 2.1 skal lyde:

«Medlemsstatens numeriske kode som definert i tillegg 6 del 4»

d) Beskrivelsen i datafelt 11 skal lyde:

«Medlemsstatens numeriske kode som definert i tillegg 6 del 4.»

2) I nr. 2.1 «Koplinger til andre registre» skal forklaringen som gjelder VKMR, lyde:

«VKMR: Dette registeret drives i samarbeid av ERA og OTIF (ERA for EU og OTIF for alle medlemsstater i OTIF som ikke er medlemmer i EU). Innehaver registreres i NVR. I tillegg 6 spesifiseres andre globale sentrale registre (for eksempel koder for kjøretøytype, koder for samtrafikkevne, landkoder osv.) som skal forvaltes av et «sentralt organ» opprettet som følge av samarbeidet mellom ERA og OTIF.»

3) Nytt tillegg skal lyde:

«Tillegg 6

DEL «0» — IDENTIFIKASJON AV KJØRETØYET**Generelle merknader**

I dette tillegget beskrives det europeiske kjøretøynummeret med tilhørende merking som skal festes på et synlig sted på kjøretøyet for å kunne identifisere det entydig og vedvarende under drift. Andre numre eller merkingen som eventuelt graveres inn eller påføres permanent på rammen, beskrives ikke, heller ikke kjøretøyet hovedkomponenter under konstruksjonen.

Europeisk kjøretøynummer og tilhørende forkortelser

Hvert kjøretøy får tildelt et nummer som består av 12 sifre (kalt europeisk kjøretøynummer) med følgende struktur:

Type rullende materiell	Samtrafikkevne og kjøretøytype [2 sifre]	Stat der kjøretøyet er registrert [2 sifre]	Tekniske egenskaper [4 sifre]	Løpenummer [3 sifre]	Kontrollsiffer [1 siffer]
Godsvogner	00-09 10-19 20-29 30-39 40-49 80-89 <i>[nærmere opplysninger i del 6]</i>	01-99 <i>[nærmere opplysninger i del 4]</i>	0000-9999 <i>[nærmere opplysninger i del 9]</i>	000-999	0-9 <i>[nærmere opplysninger i del 3]</i>
Passasjervogner	50-59 60-69 70-79 <i>[nærmere opplysninger i del 7]</i>		0000-9999 <i>[nærmere opplysninger i del 10]</i>	000-999	

Type rullende materiell	Samtrafikkvegne og kjøretøytype [2 sifre]	Stat der kjøretøyet er registrert [2 sifre]	Tekniske egenskaper [4 sifre]	Løpenummer [3 sifre]	Kontrollsiffer [1 siffer]
Rullende trekkraftmateriell og enheter i et togsett i fast eller forhåndsdefinert sammensetning	90-99 <i>[nærmere opplysninger i del 8]</i>		0000000-8999999 <i>[Betydningen av disse tallene fastsettes av medlemsstatene, eventuelt ved bilaterale eller multilaterale avtaler]</i>		
Spesialkjøretøyer			9000-9999 <i>[nærmere opplysninger i del 11]</i>	000-999	

I en gitt stat er de sju sifrene for tekniske egenskaper og løpenummer tilstrekkelig til entydig å identifisere et kjøretøy innenfor gruppene av passasjervogner og spesialkjøretøyer⁽¹⁾.

Bokstavkoder supplerer nummeret:

- Forkortelse for den staten der det rullende materialet er registrert (nærmere opplysninger i del 4).
- Kjøretøyinnhavermerke (VKM) (nærmere opplysninger i del 1).
- Forkortelser for de tekniske egenskapene (nærmere opplysninger i del 12 for godsvogner, del 13 for passasjervogner).

Det europeiske kjøretøynummeret skal endres når det som følge av tekniske endringer av kjøretøyet ikke lenger gjenspeiler samtrafikkvegnen eller de tekniske egenskapene i samsvar med dette tillegg. Slike tekniske endringer kan kreve ny ibruktaking i samsvar med artikkel 20-25 i direktiv 2008/57/EF.

DEL 1 — KJØRETØYINNEHAVERMERKE

1. Definisjon av kjøretøyinnhavermerket (VKM – Vehicle Keeper Marking)

Et kjøretøyinnhavermerke (VKM) er en alfabetisk kode som består av to til fem bokstaver⁽²⁾. VKM påføres på hvert enkelt jernbanekjøretøy i nærheten av det europeiske kjøretøynummeret. VKM identifiserer den kjøretøyinnhaveren som er registrert i et nasjonalt kjøretøyregister.

Et VKM er entydig og gyldig i alle stater som omfattes av denne TSI-en, og i alle stater som inngår en avtale som innebærer anvendelse av systemet for nummerering av kjøretøyer og VKM som beskrevet i denne TSI-en.

2. Format på kjøretøyinnhavermerket

VKM angir det fullstendige navnet på kjøretøyinnhaveren, eller en forkortelse av dette, om mulig på en gjenkjennelig måte. Alle de 26 bokstavene i det latinske alfabetet kan brukes. Bokstavene i VKM skrives med store bokstaver. Bokstaver som ikke står for forbokstaver i innehaverens navn, kan skrives med små bokstaver. Ved kontroll av entydighet vil små bokstaver bli tatt for store bokstaver.

Bokstavene kan inneholde diakritiske tegn⁽³⁾. Diakritiske tegn i forbindelse med disse bokstavene ignoreres ved kontroll av entydighet.

For kjøretøyer som tilhører innehavere bosatt i en stat som ikke bruker det latinske alfabetet, kan en oversettelse av VKM til statens eget alfabet tilføyes etter VKM, atskilt med en skråstrek («/»). Dette oversatte VKM ignoreres for databehandlingsformål.

3. Bestemmelser om tildeling av kjøretøyinnhavermerker

En kjøretøyinnhaver kan få utstedt mer enn ett VKM dersom

- kjøretøyinnhaveren har et offisielt navn på mer enn ett språk,
- en kjøretøyinnhaver har en god grunn til å skille mellom separate vognparker i sin organisasjon.

Ett enkelt VKM kan utstedes for en gruppe foretak

- som tilhører én og samme foretaksstruktur (f.eks. holdingstruktur),

- som tilhører én enkelt foretaksstruktur som har utpekt og gitt én organisasjon i denne strukturen mandat til å håndtere alle spørsmål på vegne av alle andre,
- som har gitt én enkelt juridisk person mandat til å håndtere alle spørsmål på sine vegne; i så fall regnes den juridiske personen som innehaver.

4. Register over kjøretøyinnehavermerker og framgangsmåte for tildeling

VKM-registeret er offentlig og ajourføres i sanntid.

En søknad om et VKM sendes til søkerens vedkommende nasjonale myndighet og videresendes til Byrådet. Et VKM kan brukes først etter at det er offentliggjort av Byrådet.

Innehaveren av et VKM skal underrette vedkommende nasjonale myndighet når han/hun slutter å bruke et VKM, og vedkommende nasjonale myndighet skal videresende informasjonen til Byrådet. Et VKM vil bli tilbakekalt så snart innehaveren kan bevise at merkingen er blitt endret på alle berørte kjøretøyer. Det vil ikke bli utstedt på nytt før det er gått ti år, med mindre det utstedes til den opprinnelige innehaveren, eller på dennes anmodning til en annen innehaver.

Et VKM kan overføres til en annen innehaver som er den opprinnelige innehaverens rettsetterfølger. Et VKM fortsetter å være gyldig når innehaveren skifter navn til et navn som ikke ligner på navnet i kjøretøyinnehavermerket.

I tilfelle av en endring av innehaver som medfører en endring av VKM, må de berørte kjøretøyene merkes med det nye kjøretøyinnehavermerket innen tre måneder etter at endringen ble registrert i det nasjonale kjøretøyregisteret. I tilfelle av manglende samsvar mellom kjøretøyinnehavermerket angitt på kjøretøyet og de registrerte dataene i det nasjonale kjøretøyregisteret har det nasjonale kjøretøyregisteret forrang.

DEL 2

Benyttes ikke.

DEL 3 — REGLER FOR FASTSETTELSE AV KONTROLLSIFFERET (12. SIFFER)

Kontrollsifferet skal fastsettes på følgende måte:

- Sifrene på de like plassene i grunntallet (regnet fra høyre) leses med sine egne desimalverdier.
- Sifrene på de ulike plassene i grunntallet (regnet fra høyre) multipliseres med 2.
- Summen av sifrene på de like plassene og de sifrene som utgjør delproduktene av multiplikasjon av sifrene på de ulike plassene, regnes så ut.
- Sluttsifferet for denne summen has i minnet.
- Det tallet som skal legges til dette sluttsifferet for at summen skal bli 10, utgjør kontrollsifferet; dersom sluttsifferet er lik null, er kontrollsifferet også null.

Eksempler:

1 — Anta at grunntallet er	3	3	8	4	4	7	9	6	1	0	0
Multiplikasjonsfaktor	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	6	3	16	4	8	7	18	6	2	0	0

Sum: $6 + 3 + 1 + 6 + 4 + 8 + 7 + 1 + 8 + 6 + 2 + 0 + 0 = 52$

Sluttsifferet for denne summen er 2.

Kontrollsifferet vil derfor være 8, og grunntallet blir således registreringsnummeret 33 84 4796 100 – 8.

2 — Anta at grunntallet er	3	1	5	1	3	3	2	0	1	9	8
Multiplikasjonsfaktor	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	6	1	10	1	6	3	4	0	2	9	16

Sum: $6 + 1 + 1 + 0 + 1 + 6 + 3 + 4 + 0 + 2 + 9 + 1 + 6 = 40$

Sluttsifferet for denne summen er 0.

Kontrollsifferet vil derfor være 0, og grunntallet blir således registreringsnummeret 31 51 3320 198 – 0.

DEL 4 — KODER FOR DE STATENE DER KJØRETØYENE ER REGISTRERT (SIFFER 3-4 OG FORKORTEELSE)

Opplysninger om tredjestater er utelukkende tatt med til orientering.

Stater	Alfabetisk landkode ⁽¹⁾	Numerisk landkode	Stater	Alfabetisk landkode ⁽¹⁾	Numerisk landkode
Albania	AL	41	Kasakhstan	KZ	27
Algerie	DZ	92	Kirgisistan	KS	59
Armenia	AM	58	Latvia	LV	25
Østerrike	A	81	Libanon	RL	98
Aserbajdsjan	AZ	57	Liechtenstein	FL	
Hviterussland	BY	21	Litauen	LT	24
Belgia	B	88	Luxembourg	L	82
Bosnia-Hercegovina	BIH	49	Makedonia	MK	65
Bulgaria	BG	52	Malta	M	
Kina	RC	33	Moldova	MD ⁽¹⁾	23
Kroatia	HR	78	Monaco	MC	
Cuba	CU ⁽¹⁾	40	Mongolia	MGL	31
Kypros	CY		Montenegro	MNE	62
Den tsjekkiske republikk	CZ	54	Marokko	MA	93
Danmark	DK	86	Nederland	NL	84
Egypt	ET	90	Nord-Korea	PRK ⁽¹⁾	30
Estland	EST	26	Norge	N	76
Finland	FIN	10	Polen	PL	51
Frankrike	F	87	Portugal	P	94
Georgia	GE	28	Romania	RO	53
Tyskland	D	80	Russland	RUS	20
Hellas	GR	73	Serbia	SRB	72
Ungarn	H	55	Slovakia	SK	56
Iran	IR	96	Slovenia	SLO	79
Irak	IRQ ⁽¹⁾	99	Sør-Korea	ROK	61
Irland	IRL	60	Spania	E	71
Israel	IL	95	Sverige	S	74
Italia	I	83	Sveits	CH	85
Japan	J	42	Syria	SYR	97

Stater	Alfabetisk landkode ⁽¹⁾	Numerisk landkode
Tadsjikistan	TJ	66
Tunisia	TN	91
Tyrkia	TR	75
Turkmenistan	TM	67
Ukraina	UA	22

Stater	Alfabetisk landkode ⁽¹⁾	Numerisk landkode
Det forente kongerike	GB	70
Usbekistan	UZ	29
Vietnam	VN ⁽¹⁾	32

⁽¹⁾ I henhold til det alfabetiske kodesystemet beskrevet i tillegg 4 til 1949-konvensjonen og artikkel 45 nr. 4 i 1968-konvensjonen om veitrafikk.

DEL 5

Benyttes ikke.

DEL 6 — KODER FOR GODSVOGNERS SAMTRAFIKKEVNE (1. OG 2. SIFFER).

		2. siffer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2. siffer		
		1. siffer	fast eller variabel	fast	variabel	fast	variabel	fast	variabel	fast	variabel	fast eller variabel	Sporvidde	1. siffer	
Godsvogner i samsvar med TSI-en for godsvogner ^(a) , herunder nr. 7.1.2 og alle vilkår fastsatt i tillegg C	0	med aksler	Benyttes ikke	Godsvogner		Benyttes ikke ^(c)						PPV/PPW-godsvogner (variabel sporvidde)	med aksler	0	
	1	med boggier											med boggier	1	
	2	med aksler		Godsvogner						PPV/PPW-godsvogner (fast sporvidde)	med aksler	2			
	3	med boggier									med boggier	3			
Andre vogner	4	med aksler ^(b)	Vedlikeholdsrelaterte vogner	Andre vogner						Vogner med spesialnummer for tekniske kjennetegn som ikke er tatt i bruk i EU	med aksler ^(b)	4			
	8	med boggier ^(b)									med boggier ^(b)	8			
		1. siffer	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1. siffer		
		2. siffer											2. siffer		

^(a) Kommisjonsforordning [TSI-en for godsvogner som vedtatt etter revisjonen].

^(b) Fast eller variabel sporvidde.

^(c) Unntatt for godsvogner i hovedlitra I (temperaturkontrollerte vogner) benyttes ikke for nye ibruktatte kjøretøyer.

DEL 7 — KODER FOR EGNETHET FOR INTERNASJONAL TRAFIKK TIL BRUK PÅ PASSASJERVOGNER (SIFFER 1-2)

2. siffer 1. siffer	Innenlands trafikk	TEN ^(a) og/eller COTIF ^(b) og/eller PPV/PPW				Innenlands trafikk eller internasjonal trafikk etter særlig avtale	TEN ^(a) og/eller COTIF ^(a)	PPV/PPW		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Kjøretøyer for innenlands trafikk	Kjøretøyer med fast sporvidde og uten klimaanlegg (herunder godsvogner for transport av personbiler)	Kjøretøyer med variabel sporvidde (1 435/1 520) og uten klimaanlegg	Benyttes ikke	Kjøretøyer med variabel sporvidde (1 435/1 668) og uten klimaanlegg	Historiske kjøretøyer	Benyttes ikke ^(c)	Kjøretøyer med fast sporvidde	Kjøretøyer med variabel sporvidde (1 435/1 520) ved hjelp av bytte av boggiar	Kjøretøyer med variabel sporvidde (1 435/1 520) ved hjelp av stillbare aksler
6	Servicekjøretøyer	Kjøretøyer med fast sporvidde og klimaanlegg	Kjøretøyer med variabel sporvidde (1 435/1 520) og klimaanlegg	Servicekjøretøyer	Kjøretøyer med variabel sporvidde (1 435/1 668) og klimaanlegg	Godsvogner for transport av personbiler	Benyttes ikke ^(c)			
7	Trykktette kjøretøyer med klimaanlegg	Benyttes ikke	Benyttes ikke	Trykktette kjøretøyer med fast sporvidde og klimaanlegg	Benyttes ikke	Andre kjøretøyer	Benyttes ikke	Benyttes ikke	Benyttes ikke	Benyttes ikke

^(a) Samsvar med gjeldende TSI-er: Se tillegg P del 5.

^(b) Herunder kjøretøyer som i henhold til nåværende regler er påført sifrene fastsatt i denne tabellen. COTIF: Kjøretøy som overholder gjeldende COTIF-regler idet det tas i bruk.

^(c) Unntatt for vogner med fast sporvidde (56) og variabel sporvidde (66) som allerede er tatt i bruk; benyttes ikke for nye kjøretøyer.

DEL 8 — TYPER RULLENDE TREKKRAFTMATERIELL OG ENHETER I ET TOGSETT I FAST ELLER FORHÅNDSDEFINERT SAMMENSETNING (1. OG 2. SIFFER)

Det første sifferet er «9».

Dersom det andre sifferet beskriver type trekkraftmateriell, er følgende koder obligatoriske:

Kode	Generell kjøretøytype
0	Diverse
1	Elektrisk lokomotiv
2	Dieselokomotiv
3	Elektrisk motorvognsett (høyhastighet) [motorvogn eller tilhengervogn]
4	Elektrisk motorvognsett (unntatt høyhastighetstog) [motorvogn eller tilhengervogn]
5	Dieseldrevet motorvognsett [motorvogn eller tilhengervogn]
6	Spesialvogn
7	Elektrisk skiftelokomotiv
8	Dieseldrevet skiftelokomotiv
9	Spesialkjøretøy

DEL 9 — MERKING AV GODSVOGNER MED STANDARDNUMMER (5.-8. SIFFER)

I denne delen angis den nummermerkingen som er forbundet med godsvognens viktigste tekniske egenskaper, og den offentliggjøres på Byråets nettsted (<http://www.era.europa.eu>).

En søknad om en ny kode sendes til registreringsenheten (som nevnt i vedtak 2007/756/EF) og videresendes til Byrådet. En ny kode kan brukes først etter at den er offentliggjort av Byrådet.

DEL 10 — KODER FOR DE TEKNISKE EGENSKAPENE TIL PASSASJERVOGNER (5.-6. SIFFER)

Del 10 offentliggjøres på Byråets nettsted (<http://www.era.europa.eu>).

En søknad om en ny kode sendes til registreringsenheten (som nevnt i vedtak 2007/756/EF) og videresendes til Byrådet. En ny kode kan brukes først etter at den er offentliggjort av Byrådet.

DEL 11 — KODER FOR DE TEKNISKE EGENSKAPENE TIL SPESIALVOGNER (6.-8. SIFFER)

Del 11 offentliggjøres på Byråets nettsted (<http://www.era.europa.eu>).

En søknad om en ny kode sendes til registreringsenheten (som nevnt i vedtak 2007/756/EF) og videresendes til Byrådet. En ny kode kan brukes først etter at den er offentliggjort av Byrådet.

DEL 12 — BOKSTAVMERKING AV GODSVOGNER UNNTATT LEDDVOGNER OG VOGNSETT

Del 12 offentliggjøres på Byråets nettsted (<http://www.era.europa.eu>).

En søknad om en ny kode sendes til registreringsenheten (som nevnt i vedtak 2007/756/EF) og videresendes til Byrådet. En ny kode kan brukes først etter at den er offentliggjort av Byrådet.

DEL 13 — BOKSTAVMERKING AV PASSASJERVOGNER

Del 13 offentliggjøres på Byråets nettsted (<http://www.era.europa.eu>).

En søknad om en ny kode sendes til registreringsenheten (som nevnt i vedtak 2007/756/EF) og videresendes til Byrådet. En ny kode kan brukes først etter at den er offentliggjort av Byrådet.

-
- (¹) For spesialvogner skal nummeret være entydig i en gitt stat, og det første sifferet og de fem siste sifrene inneholder tekniske egenskaper og serienummer.
- (²) For NMBS/SNCB er det fortsatt tillatt å bruke bokstaven B innskrevet i en sirkel.
- (³) Diakritiske tegn er «aksentegn» som f.eks. À, Ç, Ö, Ć, Ž, Å osv. Spesialbokstaver som Ø og Æ vil bli angitt med en enkelt bokstav; ved kontroll av om betegnelsen er entydig, behandles Ø som O og Æ som A.
-