



## **Aanhangsel A**

### **bij technische specificaties "Exploitatie en verkeersleiding"**

vastgesteld bij  
Verordening (EU) 2015/995 van de Commissie  
van 8 juni 2015

tot wijziging van Besluit 2012/757/EU

**BEGINSELEN EN VOORSCHRIFTEN VOOR EXPLOITATIE VAN HET  
ERTMS  
(ETCS 3.3.0 en GSM-R 7.0)**



## 1. OVERZICHT VAN WIJZIGINGEN

Versie	Datum	Beschrijving van de wijziging	Auteur(s)
1	01/02/08	Eerste versie	ERA
2	23/07/12	ETCS-versie 2.3.0d	ERA
3	02/12/13	ETCS-versie 3.3.0/GSM-R-noodoproep	ERA
4	01/07/15	ETCS 3.3.0 en GSM-R 7.0	ERA



## 2. INHOUDSOPGAVE

1. OVERZICHT VAN WIJZIGINGEN .....	2
2. INHOUDSOPGAVE.....	3
3. INLEIDING .....	8
3.1 DOEL EN STRUCTUUR VAN HET DOCUMENT .....	8
3.2 TOEPASSINGSGEBIED.....	9
4. REFERENTIES, TERMEN EN AFKORTINGEN.....	10
4.1 REFERENTIEDOCUMENTEN.....	10
4.2 TERMEN & AFKORTINGEN.....	10
5. BEGINSELEN .....	16
5.1 BEGINSELEN VOOR ETCS .....	16
5.1.1 CABINESIGNALERING .....	16
5.1.2 KENNIS VAN OPERATIONEEL NIVEAU .....	16
5.1.3 WAARNEMING VAN SEINGEVING .....	16
5.1.4 OPZETTELIJK BLANCO GELATEN .....	17
5.1.5 OPZETTELIJK BLANCO GELATEN .....	17
5.1.6 TOESTEMMING TOT TREINBEWEGING IN SR.....	18
5.1.7 SNELHEIDSBEPERKINGEN IN SR .....	18
5.1.8 TOESTEMMING OM EEN EOA VOORBIJ TE RIJDEN .....	18
5.1.9 AUTOMATISCHE NOODREMMING BIJ TREIN- OF RANGEERBEWEGINGEN .....	18
5.2 BEGINSELEN VOOR GSM-R.....	19
6. ETCS-VOORSCHRIFTEN.....	20
6.1 ETCS-BOORDSYSTEEM IN WERKING STELLEN .....	20
6.2 EEN BEWEGING VOORBEREIDEN .....	20
6.2.1 Het tractievoertuig moet zich als een trein voortbewegen .....	20
6.2.2 Het tractievoertuig moet in SH rijden.....	21
6.2.3 Het tractievoertuig moet in NL rijden .....	21
6.2.4 Het tractievoertuig moet zich als een trein voortbewegen en er wordt een bevestiging voor SR gevraagd.....	21
6.3 RANGEERBEWEGINGEN UITVOEREN IN SH.....	23
6.3.1 Handmatig overschakelen naar SH.....	23
6.3.2 Automatisch overschakelen naar SH .....	23
6.3.3 Rijden in SH.....	23
6.3.4 SH behouden bij wisselen van cabine.....	23
6.3.5 SH verlaten.....	24



6.3.6	SH niet verleend .....	24
6.3.7	Een vastgelegde grens van een rangeerterrein passeren .....	24
6.4	GEGEVENS INVOEREN .....	25
6.4.1	Gegevens invoeren tijdens treinvoorbereiding .....	25
6.4.2	Gegevens handmatig wijzigen .....	25
6.4.3	Gegevenswijziging door externe ETCS-bronnen.....	26
6.5	OPZETTELIJK BLANCO GELATEN .....	27
6.6	OPZETTELIJK BLANCO GELATEN .....	27
6.7	OVERSCHAKELEN NAAR EN RIJDEN OP NIVEAU 0 .....	28
6.7.1	Aankondiging.....	28
6.7.2	Bevestiging .....	28
6.7.3	Tijdens de rit .....	28
6.8	OVERSCHAKELEN NAAR EN RIJDEN OP NIVEAU 1 .....	29
6.8.1	Aankondiging.....	29
6.8.2	Bevestiging .....	29
6.8.3	Tijdens de rit .....	29
6.9	OVERSCHAKELEN NAAR EN RIJDEN OP NIVEAU 2 .....	30
6.9.1	Aankondiging.....	30
6.9.2	Bevestiging .....	30
6.9.3	Tijdens de rit .....	30
6.10	OVERSCHAKELEN NAAR EN RIJDEN OP NIVEAU 3.....	31
6.10.1	Aankondiging.....	31
6.10.2	Bevestiging .....	31
6.10.3	Tijdens de rit .....	31
6.11	OVERSCHAKELEN NAAR EN RIJDEN OP NIVEAU NTC.....	32
6.11.1	Aankondiging.....	32
6.11.2	Bevestiging .....	32
6.11.3	Tijdens de rit .....	32
6.12	RIJDEN IN FS .....	33
6.13	RIJDEN IN OS .....	34
6.14	RIJDEN IN SR.....	35
6.15	RIJDEN IN LS .....	36
6.16	RIJDEN IN UN .....	36
6.17	RIJDEN IN SN.....	37
6.18	EEN EOA NADEREN MET EEN NADERINGSSNELHEIDSMELDING .....	37
6.19	AANVRAAG VOOR VRIJ BAANVAK.....	38
6.20	EEN BAANVAK PASSEREN MET NEERGELATEN STROOMAFNEMER(S).....	39



6.21	DE STROOMVOORZIENING VERWISSELEN .....	40
6.22	EEN BAANVAK PASSEREN MET UITGEZETTE HOOFDSTROOMSCHAKELAAR .....	41
6.23	EEN NIET-STOPPENGEBIED PASSEREN .....	42
6.24	EEN BAANVAK PASSEREN ZONDER GEBRUIK VAN MAGNETISCHE REMMEN .....	43
6.25	EEN BAANVAK PASSEREN ZONDER GEBRUIK VAN WERVELSTROOMREMMEN.....	44
6.26	EEN BAANVAK PASSEREN ZONDER GEBRUIK VAN REMMEN MET ENERGIETERUGWINNING .....	45
6.27	EEN BAANVAK DRUKDICHT PASSEREN .....	46
6.28	AKOESTISCHE WAARSCHUWINGSSIGNALEN AFGEVEN.....	46
6.29	ADHESIECOËFFICIËNT WIJZIGEN .....	47
6.30	EEN RADIOSTORINGSGEBIED PASSEREN .....	47
6.31	OVER BEZET SPOOR EEN STATION BINNENRIJDEN .....	47
6.32	EEN DUBBELE TRACTIE UITVOEREN .....	48
6.32.1	Overschakelen naar NL .....	48
6.32.2	De dubbele tractie uitvoeren .....	48
6.32.3	NL verlaten .....	48
6.33	TOESTEMMING VOOR ERTMS-TREINBEWEGING INTREKKEN.....	49
6.34	MAATREGELEN BIJ NOODGEVALLEN.....	50
6.34.1	Bescherming van treinen .....	50
6.34.2	Vertrek van treinen .....	50
6.34.3	Rangeerbewegingen hervatten en beschermen.....	51
6.35	STOPPEN IN EEN VEILIG GEBIED.....	52
6.36	GEDUWDE BEWEGING UITVOEREN IN RV .....	53
6.36.1	De beweging in RV voorbereiden .....	53
6.36.2	Rijden in RV.....	53
6.36.3	De toegestane afstand in RV overschrijden .....	54
6.36.4	RV verlaten.....	54
6.37	REAGEREN OP ONBEDOELDE BEWEGINGEN .....	55
6.38	MAATREGELEN BIJ INRIJVERBOD WEGENS ROUTEONGESCHIKTHEID.....	55
6.39	TOESTEMMING OM EEN EOA VOORBIJ TE RIJDEN.....	56
6.40	REAGEREN OP ONVERWACHTTE SITUATIES BIJ HET VOORBEREIDEN VAN EEN TREINBEWEGING .....	57
6.40.1	Het tractievoertuig moet zich als een trein voortbewegen maar er wordt een bevestiging voor SH gevraagd.....	57
6.40.2	De trein wordt geweigerd .....	57



6.41	MAATREGELEN BIJ AUTOMATISCHE NOODREMMING .....	58
6.41.1	Directe maatregelen .....	58
6.41.2	Doorrijden .....	59
6.41.3	Geen beweging vereist na automatische noodremming .....	60
6.41.4	Automatische noodremming in SH bij het passeren van een vastgelegde grens van een rangeerterrein .....	60
6.42	MAATREGELEN BIJ DEFECTE BAANAPPARATUUR .....	61
6.43	MAATREGELEN BIJ INCOMPATIBILITEIT TUSSEN BAANSYSTEEM EN ETCS-BOORDSYSTEEM .....	61
6.44	MAATREGELEN BIJ HET PASSEREN VAN EEN ONBEVEILIGDE OVERWEG .....	62
6.44.1	In FS, OS of LS .....	62
6.44.2	In SR .....	62
6.45	MAATREGELEN BIJ LEESFOUT BIJ BAKEN .....	62
6.46	MAATREGELEN BIJ MISLUKTE OVERSCHAKELING NAAR EEN ANDER NIVEAU .....	63
6.46.1	Na automatische noodremming .....	63
6.46.2	In SR .....	63
6.46.3	In alle andere gevallen .....	63
6.47	MAATREGELEN BIJ GEEN ONTVANGST VAN RBC-BERICHTEN .....	64
6.48	MAATREGELEN BIJ UITVALLEN RADIOVERBINDING .....	65
6.49	MAATREGELEN BIJ EEN MISLUKTE ZELFTEST .....	66
6.50	MAATREGELEN BIJ DEFECTE RADIOAPPARATUUR AAN BOORD .....	66
6.50.1	Tijdens de voorbereiding van het tractievoertuig .....	66
6.50.2	Tijdens de rit .....	66
6.51	MAATREGELEN BIJ EEN LEEG DMI-SCHERM .....	67
6.52	MAATREGELEN BIJ SYSTEEMSTORING .....	67
6.53	MAATREGELEN BIJ NTC-STORING .....	67
6.54	MAATREGELEN BIJ EEN VBC .....	67
7.	GSM/R-VOORSCHRIFTEN .....	68
7.1	DE GSM-R-MODUS SELECTEREN .....	68
7.2	HET FUNCTIONELE NUMMER INVOEREN .....	68
7.3	HET GSM-R-NETWERK SELECTEREN BIJ EEN GRENSOVERGANG .....	68
7.4	EEN UITSCHRIJVING UITVOEREN .....	68
7.5	OPZETTELIJK BLANCO GELATEN .....	69
7.6	MAATREGELEN BIJ EEN MISLUKTE ZELFTEST .....	69
7.7	MAATREGELEN BIJ ONTBREKEN VAN GSM-R-NETWERK .....	69
7.8	MAATREGELEN BIJ DEFECTE GSM-R-BOORDAPPARATUUR TIJDENS DE RIT .....	69
7.9	MAATREGELEN BIJ EEN MISLUKTE UITSCHRIJVING .....	69



7.10	MAATREGELEN WANNEER HET FUNCTIONELE NUMMER NIET BESCHIKBAAR IS .....	70
7.11	MAATREGELEN WANNEER HET FUNCTIONELE NUMMER AL IN GEBRUIK IS ....	70
7.12	MAATREGELEN WANNEER DE INVOER VAN HET FUNCTIONELE NUMMER MISLUKT.....	70
8.	BIJLAGE A: SCHRIFTELIJKE ERTMS-AANWIJZINGEN .....	71
9.	BIJLAGE B: OVERZICHT OPERATIONELE ETCS-TREINCATEGORIEËN .....	80
10.	BIJLAGE C: VERWIJZINGEN NAAR NIET-GEHARMONISEERDE VOORSCHRIFTEN ....	81



## 3. INLEIDING

### 3.1 DOEL EN STRUCTUUR VAN HET DOCUMENT

Dit document bevat de beginselen en geharmoniseerde voorschriften voor de exploitatie van het ERTMS.

Elk voorschrift heeft de volgende structuur:

- titel;
- indien nodig, situaties waarin het voorschrift van toepassing is, weergegeven in een kader, inclusief de geldende ETCS-niveaus; soms wordt de situatie beschreven voor bepaalde specifieke subparagrafen van de voorschriften;
- het voorschrift zelf.

Een verwijzing naar niveau 1 in dit document heeft betrekking op beide toepassingen, zowel met als zonder seingeving langs de spoorbaan.

Een verwijzing naar niveau 2 in dit document heeft betrekking op beide toepassingen, zowel met als zonder seingeving langs de spoorbaan.

Alle verwijzingen naar personen in de tekst slaan op zowel mannelijke als vrouwelijke personen.

**Bijlage A** bevat de verschillende schriftelijke aanwijzingen voor het ERTMS.

**Bijlage B** bevat de verschillende operationele ETCS-treincategorieën.

**Bijlage C** bevat een overzicht van verwijzingen naar niet-geharmoniseerde voorschriften. In sommige gevallen heeft de procedure geen betrekking op het ERTMS waardoor deze afhankelijk is van niet-geharmoniseerde voorschriften.

De beschrijving van de technische functies van het ETCS en GSM-R is vervat in de desbetreffende specificatie van systeemvereisten en valt derhalve buiten het bestek van dit document.

Informatie op het DMI-scherm waarvoor geen handeling van de bestuurder is vereist, blijft in de voorschriften buiten beschouwing.





## 3.2 TOEPASSINGSGEBIED

Het betreft het volgende toepassingsgebied:

- de toepassing van ETCS niveau 1 zowel met als zonder seingeving langs de spoorbaan en eurobalises,
- de toepassing van ETCS niveau 2 zowel met als zonder seingeving langs de spoorbaan,
- de toepassing van ETCS niveau 3 zonder seingeving langs de spoorbaan,
- overgangen tussen toepassingen op ETCS niveau 1, niveau 2 en niveau 3,
- overgang van ETCS naar niveau NTC, en vice versa,
- GSM-R.

De volgende zaken vallen buiten het toepassingsgebied:

- de toepassing van ETCS niveau 0 (en overgangen naar/vanaf een ander niveau),
- ETCS niveau NTC.

De voorschriften zijn onafhankelijk van andere mogelijk aanwezige besturings- en seingevingssystemen ontwikkeld, waaronder die van spoorlijnen die zijn uitgerust met ETCS niveau 1/2/3.

Bij de implementatie van ETCS niveau 1 of ETCS niveau 2 op spoorlijnen die met andere besturings- en seingevingssystemen werken, dient de toepasbaarheid van deze voorschriften te worden beoordeeld. Indien nodig kunnen zij dan worden aangevuld met niet-geharmoniseerde voorschriften. Dit geldt ook voor de spoorlijnen waar zowel ETCS niveau 1 als ETCS niveau 2 wordt toegepast.

In sommige gevallen moet echter rekening worden gehouden met informatie op het DMI-scherm die verwijst naar ETCS niveau 0 of ETCS niveau NTC.

De exploitatievoorschriften voor GSM-R-radiocommunicatie gelden voor alle spoorlijnen die gebruikmaken van GSM-R, ongeacht het gebruikte besturings- en seingevingssysteem.



## 4. REFERENTIES, TERMEN EN AFKORTINGEN

### 4.1 REFERENTIEDOCUMENTEN

Tabel 1: Referentiedocumenten

Ref. nr.	Documentreferentie	Titel
[1]	Bijlage A van TSI CCS	ERA/REC/03-2012/ERTMS

### 4.2 TERMEN & AFKORTINGEN

Tabel 2 : Termen

Term	Definitie
Automatische noodremming	Onomkeerbare toepassing van de noodremmen door het ETCS tijdens een trein- of rangeerbeweging waardoor de trein volledig tot stilstand wordt gebracht.
Bevestiging	De ontvangstbevestiging van de bestuurder op een verzoek van het ETCS-boordsysteem waarin hij kenbaar maakt de voor hem belangwekkende informatie te hebben ontvangen.
Borging	Maatregelen waarmee de onbedoelde beweging van spoorwegvoertuigen wordt voorkomen.
Driver Machine Interface (DMI)	Treinapparatuur die de communicatie tussen het ETCS-boordsysteem en de treinbestuurder mogelijk maakt.
Dubbele tractie	Twee of meer mechanisch en pneumatisch gekoppelde tractievoertuigen die niet alle op afstand worden bediend en waarbij een bestuurder nodig is voor elk tractievoertuig dat niet op afstand wordt bediend.
ETCS-boordsysteem	Het gedeelte van het ETCS dat in een spoorwegvoertuig is geïnstalleerd.



Tabel 2 : Termen

<b>Term</b>	<b>Definitie</b>
ETCS-locatiesignalering	Een geharmoniseerd ETCS-sein langs de spoorbaan dat het einde van een bloksectie als potentieel EOA aanduidt.
ETCS-stopbord	Een geharmoniseerd ETCS-sein langs de spoorbaan dat wordt gebruikt om: <ul style="list-style-type: none"><li>• het einde van een bloksectie als potentieel EOA aan te duiden,</li><li>• aan te geven waar een trein die in SR rijdt, moet stoppen.</li></ul>
Functioneel nummer (GSM-R)	Een compleet nummer dat als functionele adressering wordt gebruikt en het mogelijk maakt eindgebruikers of systemen te identificeren op basis van hun functie of rol in plaats van een specifiek draadloos apparaat of gebruikersabonnement. Het functionele nummer is tweeledig: <ul style="list-style-type: none"><li>• functionele adressering (een oproep wordt afgehandeld met een specifiek nummer dat verwijst naar de functie van een gebruiker, in plaats van met een nummer dat verwijst naar de GSM-R-boordapparatuur),</li><li>• locatieafhankelijke adressering (gerichte oproep naar een bepaalde functie – doorgaans een seingever – op basis van de actuele locatie van de gebruiker – doorgaans een trein).</li></ul>
Gebied geduwde beweging in noodsituatie	Het gebied waar geduwde bewegingen in RV zijn toegestaan.
Geduwde beweging	Treinbeweging waarbij de bestuurder niet in de voorste cabine van het voorste voertuig zit.
Grensovergang	Locatie waar treinen de overgang maken van het spoornetwerk van de ene lidstaat naar dat van een andere lidstaat.
GSM-R-boordapparatuur	Het gedeelte van het GSM-R dat in een spoorwegvoertuig is geïnstalleerd.



Tabel 2 : Termen

<b>Term</b>	<b>Definitie</b>
GSM-R-modus	Status van de GSM-R-boordapparatuur met functies voor: <ul style="list-style-type: none"><li>• treinbewegingen,</li><li>• of rangeerbewegingen.</li></ul>
GSM-R-netwerk	Draadloos netwerk dat voorziet in GSM-R-functies.
GSM-R-netwerksignalering	Een geharmoniseerd GSM-R-sein langs de spoorbaan ter aanduiding van het te selecteren netwerk.
Intrekking van MA	De herroeping van een eerder verleende MA.
Maximumsnelheid voor RV	De maximumsnelheid op de spoorbaan in RV.
Maximumsnelheid voor SR	De maximumsnelheid op de spoorbaan in SR.
Naderingssnelheid	De maximumsnelheid waarmee een trein het einde van de toegestane treinbeweging mag benaderen.
Niet-stoppengebied	Een gebied dat door de infrastructuurbeheerder (IM, <i>infrastructure manager</i> ) is aangeduid als een plaats die niet geschikt is als veilige stopplaats voor een trein.
Noodstopinstructie	ETCS-aanwijzing waarmee de trein met maximale remkracht wordt geremd tot deze tot stilstand komt.
Operationele ETCS-treincategorie	Een verzameling technische en/of operationele treinkenmerken waarop een specifiek ETCS-snelheidsprofiel van toepassing is.
Overbruggingsnelheid voor EOA	Maximumsnelheid wanneer de EOA-overbruggingsfunctie actief is.
Overschakeling	De gecontroleerde overgang van het ene ETCS-niveau naar het andere.



Tabel 2 : Termen

<b>Term</b>	<b>Definitie</b>
Overschakelpunt	Het punt waarop de overschakeling van het ene ETCS-niveau naar het andere plaatsvindt.
Radioblokcentrum (RBC)	Een centrale ETCS-unit langs de spoorbaan waarmee ETCS-treinbewegingen op niveau 2/3 worden gecontroleerd.
Radiocommunicatie	De uitwisseling van informatie tussen het ETCS-boordsysteem en het RBC of de radioverbinding.
Radiostoringsgebied	Een vooraf vastgesteld gebied waar geen betrouwbare radioverbinding tot stand kan worden gebracht.
Rangeerbeweging	Een manier om treinvuortuigen te bewegen zonder treingegevens en met behulp van rangeeraanwijzingen.
Registratie	De tijdelijke relatie tussen het telefoonnummer en het treinnummer.
Routebeschrijving	Een beschrijving van de spoorlijnen en bijbehorende baanapparatuur voor de lijnen waarover de treinbestuurder rijdt en die relevant zijn voor de uitvoering van zijn taak als bestuurder.
Stopsein (End of Authority, EOA)	Locatie tot waar de ETCS-trein toestemming heeft om voort te rijden en waar de doelsnelheid nul is.
Tekstbericht	Schriftelijke informatie die wordt weergegeven op de DMI.
Tijdelijke snelheidsbeperking	Een verlaging van de lijnsnelheid gedurende een beperkte tijd.
Toegestane snelheid	Maximumsnelheid waarmee een trein- of rangeerbeweging mag worden uitgevoerd zonder dat een ETCS-waarschuwing en/of automatische remming in werking treedt.



Tabel 2 : Termen

<b>Term</b>	<b>Definitie</b>
Toestemming tot treinbeweging of MA ( <i>movement authority</i> )	Toestemming voor een trein om onder bewaking van de snelheid naar een bepaalde locatie te vertrekken.
Toestemming voor ERTMS-treinbeweging	Toestemming voor een trein om in beweging te komen door middel van: <ul style="list-style-type: none"><li>• een baansignaal om verder te rijden of</li><li>• een MA of</li><li>• een schriftelijke aanwijzing om:<ul style="list-style-type: none"><li>○ in SR te starten nadat de treinbeweging is voorbereid, of</li><li>○ een EOA voorbij te rijden of</li><li>○ verder te rijden na een automatische noodremming.</li></ul></li></ul>
Treingegevens	Informatie ter beschrijving van de kenmerken van een trein.
Treinvoorbereider	Uitvoerder die verantwoordelijk is voor de voorbereiding van een trein.
Uitschrijving	De beëindiging van de tijdelijke relatie tussen het telefoonnummer en het treinnummer. Deze actie kan in gang worden gezet door de gebruiker van een GSM-R-radio, door automatische systemen of door de netwerkinstantie. Door de uitschrijving kan het uitgeschreven treinnummer opnieuw worden gebruikt.
Veilig sein	Een sein dat de bestuurder toestemming geeft om door te rijden.
Voorgeschreven maximumsnelheid (in SR)	De laagst voorgeschreven snelheid op basis van: <ul style="list-style-type: none"><li>• maximumsnelheid voor SR,</li><li>• maximale treinsnelheid,</li><li>• tijdschema/routebeschrijving,</li><li>• tijdelijke snelheidsbeperkingen (die niet via een schriftelijke aanwijzing zijn doorgegeven),</li><li>• schriftelijke aanwijzingen.</li></ul>



Tabel 3 : Afkortingen

Afkorting	Definitie
DMI	Driver Machine Interface
EOA	Stopsein (End of Authority)
ERTMS	Europees systeem voor het beheer van het spoorwegverkeer (European Rail Traffic Management System)
ETCS	Europees treinbesturingssysteem (European Train Control System)
FS	Volledige controle (Full Supervision)
G	Remmodus goederentrein
GSM-R	Wereldwijd systeem voor mobiele communicatie - Spoor (Global System for Mobile communications - Railway)
LS	Beperkte controle (Limited Supervision)
MA	Toestemming tot treinbeweging (Movement Authority)
NL	Niet-koprijdend (Non Leading)
NTC	Nationaal treinbesturingssysteem (National Train Control System)
OS	Op zicht rijdend (On Sight)
P	Remmodus passagierstrein
RBC	Radioblokcentrum (Radio Block Centre)
RV	Achteruitrijdend (Reversing)
SH	Rangerend (Shunting)
SN	Nationaal systeem
SR	Rijdend zonder automatische treinbeïnvloeding (Staff Responsible)
STM	Specifieke transmissiemodule (Specific Transmission Module)
UN	Routeongeschiktheid (Unfitted)
VBC	Virtual Balise Cover



## **5. BEGINSELEN**

### **5.1 BEGINSELEN VOOR ETCS**

#### **5.1.1 CABINESIGNALERING**

De cabinesignalering verschaft de toestemming tot treinbewegingen; deze rijautorisaties worden weergegeven op de DMI in de cabine van de treinbestuurder. De bestuurder moet de weergegeven informatie op de DMI bekijken en vervolgens handelen conform de exploitatievoorschriften; daarbij kan het volgens de exploitatievoorschriften (met inbegrip van niet-geharmoniseerde voorschriften) vereist zijn dat hij af en toe naar buiten kijkt.

#### **5.1.2 KENNIS VAN OPERATIONEEL NIVEAU**

Een ETCS-voorschrift voor een specifiek operationeel niveau wordt pas toegepast nadat de seingever heeft beoordeeld op welk niveau de betrokken trein operationeel is.

#### **5.1.3 WAARNEMING VAN SEINGEVING**

De treinbestuurder moet de meldingen op de DMI opvolgen.





**5.1.4 OPZETTELIJK BLANCO GELATEN**

**5.1.5 OPZETTELIJK BLANCO GELATEN**



#### **5.1.6 TOESTEMMING TOT TREINBEWEGING IN SR**

Behalve bij de start van een treinbeweging op niveau 1/2 met seingeving langs de spoorbaan ontvangt de treinbestuurder de toestemming tot treinbeweging in SR in de vorm van een schriftelijke aanwijzing van de seingever.

#### **5.1.7 SNELHEIDSBEPERKINGEN IN SR**

De seingever geeft alle snelheidsbeperkingen die een lagere snelheid inhouden dan de maximumsnelheid voor SR, via een schriftelijke aanwijzing door aan de bestuurder van een trein die in SR rijdt. Dit hoeft niet als de bestuurder reeds via een speciaal document of computermedium op de hoogte is gesteld van deze snelheidsbeperking.

#### **5.1.8 TOESTEMMING OM EEN EOA VOORBIJ TE RIJDEN**

De treinbestuurder mag uitsluitend op schriftelijke aanwijzing van de seingever een EOA voorbijrijden.

#### **5.1.9 AUTOMATISCHE NOODREMMING BIJ TREIN- OF RANGEERBEWEGINGEN**

Na een automatische noodremming mag de bestuurder pas in dezelfde richting doorrijden als hij hiervoor toestemming heeft gekregen via een schriftelijke aanwijzing van de seingever.



## 5.2 **BEGINSELEN VOOR GSM-R**

Opzettelijk blanco gelaten.



## 6. ETCS-VOORSCHRIFTEN

### 6.1 ETCS-BOORDSYSTEEM IN WERKING STELLEN

De treinbestuurder schakelt het ETCS-boordsysteem in.

Niveau 0, 1, 2, 3, NTC

Wanneer het ETCS-boordsysteem hierom vraagt, voert de bestuurder de bestuurders-id, het niveau, het radionetwerk-id en de/het RBC-id/-telefoonnummer in, opnieuw in of valideert hij deze gegevens opnieuw.

Wanneer het volgende tekstbericht verschijnt:

“Registratie van radionetwerk is mislukt”

voert de bestuurder de radionetwerk-id in.

### 6.2 EEN BEWEGING VOORBEREIDEN

Het ETCS-boordsysteem is in bedrijf.

Niveau 0, 1, 2, 3, NTC

Wanneer de trein – op niveau 2/3 – wordt geweigerd, past de bestuurder het voorschrift “reageren op onverwachte situaties bij het voorbereiden van een treinbeweging” (paragraaf 6.40.2) toe.

#### 6.2.1 Het tractievoertuig moet zich als een trein voortbewegen

De bestuurder moet:

- het voorschrift "gegevens invoeren" (paragraaf 6.4.1) toepassen,
- "Start" selecteren.

Bij een verzoek om een bevestiging voor SR op niveau 1 zonder seingeving langs de spoorbaan, op niveau 2 zonder seingeving langs de spoorbaan en niveau 3, past de bestuurder paragraaf 6.2.4 toe.

Bij een verzoek om een bevestiging voor SH op niveau 2/3, moet de bestuurder het voorschrift “reageren op onverwachte situaties bij het voorbereiden van een treinbeweging” (paragraaf 6.40.1) toepassen.



### 6.2.2 Het tractievoertuig moet in SH rijden

De bestuurder treft voorbereidingen voor rangeren en past het voorschrift "rangeerbewegingen uitvoeren in SH" toe.

### 6.2.3 Het tractievoertuig moet in NL rijden

De bestuurder van het niet-koprijdende krachtvoertuig treft voorbereidingen voor dubbele tractie en past het voorschrift "Een dubbele tractie uitvoeren" toe.

### 6.2.4 Het tractievoertuig moet zich als een trein voortbewegen en er wordt een bevestiging voor SR gevraagd

Niveau 1 zonder seingeving langs de spoorbaan, 2 zonder seingeving langs de spoorbaan, 3

Wanneer het volgende symbool verschijnt in een knipperend kader:



stelt de treinbestuurder de seingever hiervan in kennis.

Alvorens te bevestigen krijgt de bestuurder via de schriftelijke ETCS-aanwijzing 07 toestemming van de seingever om in SR te gaan rijden.

Voordat de seingever de bestuurder toestemming geeft om in SR te vertrekken, moet hij conform niet-geharmoniseerde voorschriften:

- controleren of aan alle voorwaarden voor de route is voldaan,
- alle noodzakelijke beperkingen en/of instructies controleren en opnemen in de schriftelijke ETCS-aanwijzing 07,
- controleren of er tijdelijke snelheidsbeperkingen moeten worden opgenomen in de schriftelijke ETCS-aanwijzing 07.

Wanneer de trein niet bij een ETCS-stopbord staat, geldt de toestemming vanaf de actuele locatie van de trein tot het volgende ETCS-stopbord.

Wanneer de trein bij een ETCS-stopbord staat, geldt de toestemming vanaf dit ETCS-stopbord tot aan het volgende; de seingever geeft de bestuurder via schriftelijke ETCS-aanwijzing 07 toestemming het EOA voorbij te rijden.



De bestuurder moet:

- schriftelijke ETCS-aanwijzing 07 ontvangen van de seingever,
- de toegestane snelheid controleren,
- indien nodig de overbruggingsfunctie gebruiken,
- en wanneer het volgende symbool verschijnt:



- de trein in beweging zetten,
- de overbruggingssnelheid voor het EOA niet overschrijden zolang dit symbool wordt weergegeven.

Indien toegestaan volgens niet-geharmoniseerde voorschriften kan de seingever de bestuurder met één schriftelijke aanwijzing toestemming geven om verschillende opeenvolgende ETCS-stopborden te passeren.

Als de seingever heeft vastgesteld dat het baanvak vrij is, kan hij de bestuurder op grond van niet-geharmoniseerde voorschriften vrijstellen van de verplichting op zicht te rijden in SR.



## 6.3 RANGEERBEWEGINGEN UITVOEREN IN SH

Rollend materieel moet in SH worden verplaatst.

Niveaus 1, 2, 3

### 6.3.1 Handmatig overschakelen naar SH

De bestuurder selecteert "Rangeren" volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

### 6.3.2 Automatisch overschakelen naar SH

Wanneer het volgende symbool verschijnt in een knipperend kader:



moet de bestuurder:

- eerst controleren of hij beschikt over de juiste informatie om de desbetreffende beweging uit te voeren,
- en dit vervolgens bevestigen.

### 6.3.3 Rijden in SH

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



past de bestuurder niet-geharmoniseerde voorschriften toe.

### 6.3.4 SH behouden bij wisselen van cabine

Wanneer er bij een rangeerprocedure meerdere cabines moeten worden gebruikt, mag de bestuurder "Rangeren behouden" selecteren voordat hij de stuurtafel afsluit.



### 6.3.5 SH verlaten

Wanneer alle rangeerbewegingen in SH voltooid zijn, moet de bestuurder:

- "Rangeren verlaten" selecteren,
- controleren dat geen enkel tractievoertuig nog de status "Rangeren behouden" heeft.

### 6.3.6 SH niet verleend

Niveaus 2, 3

Wanneer een van de volgende tekstberichten verschijnt:

"SH geweigerd"

"SH aanvraag mislukt"

stelt de treinbestuurder de seingever hiervan in kennis.

De bestuurder en de seingever gaan te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

### 6.3.7 Een vastgelegde grens van een rangeerterrein passeren

Wanneer bij een rangeerbeweging de vastgelegde grens van een rangeerterrein moet worden gepasseerd, gaan bestuurder en seingever te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.





## 6.4 GEGEVENS INVOEREN

Het is nodig om gegevens in te voeren of te wijzigen.

Niveaus 0, 1, 2, 3, NTC

### 6.4.1 Gegevens invoeren tijdens treinvorbereiding

De treinvorbereider moet de volgende gegevens invoeren/wijzigen en bevestigen:

- operationele ETCS-treincategorie,
- treinlengte,
- vertraginggegevens/remparameters,
- maximale treinsnelheid,
- aslast/aslastcategorie,
- drukdichte treinuitrusting,
- extra gegevens voor beschikbare STM's,
- treinnummer,

als deze gegevens niet vooraf zijn ingesteld in het boordsysteem of zijn ontvangen van externe ETCS-bronnen.

De gegevens die vooraf zijn ingesteld in het boordsysteem of zijn ontvangen van externe ETCS-bronnen en door de bestuurder kunnen worden gewijzigd, mogen pas worden bevestigd nadat de treinvorbereider heeft vastgesteld dat de treingegevens bij de trein horen.

### 6.4.2 Gegevens handmatig wijzigen

Telkens wanneer de treinsamenstelling wordt gewijzigd en na elk technisch probleem dat leidt tot een wijziging van de gegevens, moet de treinvorbereider/bestuurder:

- de nieuwe gegevens opzoeken,
- de gegevens invoeren,
- de nieuwe gegevens valideren.



### 6.4.3 Gegevenswijziging door externe ETCS-bronnen

Wanneer het volgende tekstbericht op de DMI verschijnt:

"Treingegevens zijn gewijzigd"

#### **a) als de trein door de wijziging van de treingegevens gaat remmen**

Wanneer de trein tot stilstand is gekomen, moet de bestuurder:

- de remming bevestigen,
- de gegevens wijzigen en/of valideren indien het boordsysteem hierom vraagt,
- de gewijzigde gegevens in acht nemen.

Wanneer bij niveau 1 en niveau 2 geen nieuwe MA wordt ontvangen, geeft de seingever de bestuurder toestemming om het EOA voorbij te rijden (voorschrift "toestemming om een EOA voorbij te rijden").

#### **b) in alle andere gevallen**

De bestuurder neemt de gewijzigde gegevens in acht.



**6.5 OPZETTELIJK BLANCO GELATEN**

**6.6 OPZETTELIJK BLANCO GELATEN**



## 6.7 OVERSCHAKELEN NAAR EN RIJDEN OP NIVEAU 0

### 6.7.1 Aankondiging

De trein nadert een baanvak van niveau 0.

Niveaus 1, 2, 3, NTC

Wanneer een overschakeling naar niveau 0 wordt aangekondigd door het volgende symbool op de display:



past de bestuurder niet-geharmoniseerde voorschriften toe.

### 6.7.2 Bevestiging

Wanneer het volgende symbool verschijnt in een knipperend kader:



geeft de bestuurder een bevestiging.

### 6.7.3 Tijdens de rit

De trein rijdt over een baanvak van niveau 0.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



past de bestuurder niet-geharmoniseerde voorschriften toe.



## 6.8 OVERSCHAKELEN NAAR EN RIJDEN OP NIVEAU 1

### 6.8.1 Aankondiging

De trein nadert een baanvak van niveau 1.

Niveaus 2, 3, NTC

Wanneer een overschakeling naar niveau 1 wordt aangekondigd door het volgende symbool op de display:



bereidt de bestuurder zich voor om de voorschriften voor niveau 1 toe te passen.

### 6.8.2 Bevestiging

Wanneer het volgende symbool verschijnt in een knipperend kader:



geeft de bestuurder een bevestiging.

### 6.8.3 Tijdens de rit

De trein rijdt over een baanvak van niveau 1.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



past de bestuurder de voorschriften van niveau 1 toe.



## 6.9 OVERSCHAKELEN NAAR EN RIJDEN OP NIVEAU 2

### 6.9.1 Aankondiging

De trein nadert een baanvak van niveau 2.

Niveaus 1, 3, NTC

Wanneer een overschakeling naar niveau 2 wordt aangekondigd door het volgende symbool op de display:



bereidt de bestuurder zich voor om de voorschriften voor niveau 2 toe te passen.

### 6.9.2 Bevestiging

Wanneer het volgende symbool verschijnt in een knipperend kader:

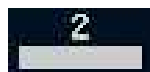


geeft de bestuurder een bevestiging.

### 6.9.3 Tijdens de rit

De trein rijdt over een baanvak van niveau 2.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



past de bestuurder de voorschriften van niveau 2 toe.



## 6.10 OVERSCHAKELEN NAAR EN RIJDEN OP NIVEAU 3

### 6.10.1 Aankondiging

De trein nadert een baanvak van niveau 3.

Niveaus 1, 2, NTC

Wanneer een overschakeling naar niveau 3 wordt aangekondigd door het volgende symbool op de display:



bereidt de bestuurder zich voor om de voorschriften voor niveau 3 toe te passen.

### 6.10.2 Bevestiging

Wanneer het volgende symbool verschijnt in een knipperend kader:



geeft de bestuurder een bevestiging.

### 6.10.3 Tijdens de rit

De trein rijdt over een baanvak van niveau 3.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



past de bestuurder de voorschriften van niveau 3 toe.



## 6.11 OVERSCHAKELEN NAAR EN RIJDEN OP NIVEAU NTC

### 6.11.1 Aankondiging

De trein nadert een baanvak van niveau NTC.  
Niveaus 1, 2, 3

Wanneer een overschakeling naar niveau NTC wordt aangekondigd door het volgende symbool op de display:



past de bestuurder niet-geharmoniseerde voorschriften toe.

### 6.11.2 Bevestiging

Wanneer het volgende symbool verschijnt in een knipperend kader:



geeft de bestuurder een bevestiging.

### 6.11.3 Tijdens de rit

De trein rijdt over een baanvak van niveau NTC.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



past de bestuurder niet-geharmoniseerde voorschriften toe.

*Opmerking: de weergegeven symbolen op de DMI dienen alleen ter illustratie. In de praktijk bestaat er per NTC een specifiek symbool.*





## 6.12 RIJDEN IN FS

Niveaus 1, 2, 3

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



mag de bestuurder de toegestane snelheid niet overschrijden.

En indien tevens het volgende tekstbericht verschijnt:

“Overschakelen naar FS”

mag de bestuurder de snelheidsbeperkingen voor het gedeelte van de trein waarop de FS MA niet van toepassing is, niet overschrijden.



## 6.13 RIJDEN IN OS

Niveaus 1, 2, 3

Wanneer het volgende symbool verschijnt in een knipperend kader:



moet de bestuurder:

- dit bevestigen,
- op zicht gaan of blijven rijden.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



moet de bestuurder:

- op zicht blijven rijden zolang het symbool wordt weergegeven,
- de toegestane snelheid niet overschrijden.

En indien tevens het volgende tekstbericht verschijnt:

“Overschakelen naar OS”

mag de bestuurder de snelheidsbeperkingen voor het gedeelte van de trein waarop de OS MA niet van toepassing is, niet overschrijden.



## 6.14 RIJDEN IN SR

Niveaus 1, 2, 3

Wanneer het volgende symbool verschijnt in een knipperend kader:



moet de bestuurder:

- eerst toestemming krijgen voor een ERTMS-treinbeweging,
- de toegestane snelheid controleren,
- en dit vervolgens bevestigen.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



moet de bestuurder:

- op zicht rijden, tenzij hij door een schriftelijke aanwijzing wordt vrijgesteld van de verplichting om op zicht te rijden in SR,
- de geldende snelheidsbeperking niet overschrijden,
- op niveau 1 zonder seingever langs de spoorbaan, op niveau 2 zonder seingever langs de spoorbaan en op niveau 3, stoppen bij het volgende ETCS-stopbord, de seingever waarschuwen en eventuele aanwijzingen opvolgen.

Indien toegestaan volgens niet-geharmoniseerde voorschriften kan de seingever de bestuurder met één schriftelijke aanwijzing toestemming geven om verschillende opeenvolgende ETCS-stopborden te passeren.



## 6.15 RIJDEN IN LS

Niveaus 1, 2

Wanneer het volgende symbool verschijnt in een knipperend kader:



bevestigt de bestuurder de melding volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



past de bestuurder niet-geharmoniseerde voorschriften toe.

## 6.16 RIJDEN IN UN

Niveau 0

Wanneer het volgende symbool verschijnt in een knipperend kader:



bevestigt de bestuurder de melding volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



past de bestuurder niet-geharmoniseerde voorschriften toe.



## 6.17 RIJDEN IN SN

Niveau NTC

Wanneer het volgende symbool verschijnt in een knipperend kader:



bevestigt de bestuurder de melding volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



past de bestuurder niet-geharmoniseerde voorschriften toe.

## 6.18 EEN EOA NADEREN MET EEN NADERINGSSNELHEIDSMELDING

Niveaus 1, 2, 3

Wanneer de trein een EOA nadert en er een naderingssnelheid op de DMI wordt weergegeven, heeft de bestuurder toestemming om:

- een sein of een stootblok direct voorbij het op de DMI getoonde EOA te naderen zonder de naderingssnelheid te overschrijden,
- op niveau 1 met seingeving langs de spoorbaan bij veilig sein verder te rijden zonder de naderingssnelheid te overschrijden.



## 6.19 AANVRAAG VOOR VRIJ BAANVAK

De trein is tot stilstand gekomen of nadert een sein langs de spoorbaan of een ETCS-stopbord/-locatiesignalering.

Niveaus 2, 3

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



mag de bestuurder bevestigen dat het baanvak vrij is als hij kan vaststellen dat het spoor tussen de kop van de trein en het volgende sein langs de spoorbaan c.q. ETCS-stopbord/-locatiesignalering vrij is.



## 6.20 EEN BAANVAK PASSEREN MET NEERGELATEN STROOMAFNEMER(S)

De trein nadert een baanvak dat met neergelaten stroomafnemers moet worden gepasseerd.

Niveaus 1, 2, 3

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



laat de bestuurder de stroomafnemer(s) neer.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



houdt de bestuurder de stroomafnemer(s) neergelaten.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



heeft de bestuurder toestemming om de stroomafnemer(s) op te zetten, met inachtneming van hun positie.



## 6.21 DE STROOMVOORZIENING VERWISSELEN

De trein nadert een baanvak waar de stroomvoorziening moet worden verwisseld.

Niveaus 1, 2, 3

Wanneer een van de volgende symbolen verschijnt:

25  
kV

15  
kV

3000  
V

1500  
V

750  
V

verwisselt de treinbestuurder de stroomvoorziening dienovereenkomstig.





## 6.22 EEN BAANVAK PASSEREN MET UITGEZETTE HOOFDSTROOMSCHAKELAAR

De trein nadert een baanvak waar de hoofdstroomschakelaar moet worden uitgezet.  
Niveaus 1, 2, 3

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



schakelt de bestuurder de hoofdstroomschakelaar uit.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



laat de bestuurder de hoofdstroomschakelaar uit.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



heeft de bestuurder toestemming om de hoofdstroomschakelaar aan te zetten, met inachtneming van de positie van de stroomafnemers.



## 6.23 EEN NIET-STOPPENGEBIED PASSEREN

De trein nadert een niet-stoppengebied.

Niveaus 1, 2, 3

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



mag de bestuurder niet stoppen in het aangekondigde niet-stoppengebied.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



mag de bestuurder niet stoppen.



## 6.24 EEN BAANVAK PASSEREN ZONDER GEBRUIK VAN MAGNETISCHE REMMEN

De trein nadert een baanvak waar geen magnetische remming mag worden gebruikt.

Niveaus 1, 2, 3

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



lost de bestuurder de magnetische remmen (indien gebruikt), tenzij er sprake is van een noodsituatie.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



mag de bestuurder de magnetische remmen niet gebruiken, tenzij er sprake is van een noodsituatie.



## 6.25 EEN BAANVAK PASSEREN ZONDER GEBRUIK VAN WERVELSTROOMREMMEN

De trein nadert een baanvak waar geen wervelstroomremming mag worden gebruikt.

Niveaus 1, 2, 3

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



lost de bestuurder de wervelstroomremmen (indien gebruikt), tenzij er sprake is van een noodsituatie.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



mag de bestuurder de wervelstroomremmen niet gebruiken, tenzij er sprake is van een noodsituatie.



## 6.26 EEN BAANVAK PASSEREN ZONDER GEBRUIK VAN REMMEN MET ENERGIETERUGWINNING

De trein nadert een baanvak waar geen remming met energierterugwinning mag worden gebruikt.

Niveaus 1, 2, 3

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



lost de bestuurder de remmen met energierterugwinning (indien gebruikt), tenzij er sprake is van een noodsituatie.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



mag de bestuurder geen remmen met energierterugwinning gebruiken, tenzij er sprake is van een noodsituatie.



## 6.27 EEN BAANVAK DRUKDICHT PASSEREN

De trein nadert een baanvak waar de inlaat voor de airconditioning moet worden gesloten.

Niveaus 1, 2, 3

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



sluit de bestuurder de inlaat voor de airconditioning.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



houdt de bestuurder de inlaat voor de airconditioning gesloten.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



mag de bestuurder de inlaat voor de airconditioning openen.

## 6.28 AKOESTISCHE WAARSCHUWINGSSIGNALLEN AFGEVEN

Niveaus 1, 2, 3

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



bedient de bestuurder het toestel voor akoestische waarschuwingssignalen volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.



## 6.29 ADHESIECOËFFICIËNT WIJZIGEN

De trein nadert een baanvak waar de adhesiecoëfficiënt kan worden veranderd.

Niveaus 1, 2, 3

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



past de bestuurder niet-geharmoniseerde voorschriften toe.

## 6.30 EEN RADIOSTORINGSGEBIED PASSEREN

De trein nadert een baanvak waar geen radioverbinding mogelijk is.

Niveaus 2, 3

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



past de bestuurder niet-geharmoniseerde voorschriften toe.

## 6.31 OVER BEZET SPOOR EEN STATION BINNENRIJDEN

Het is noodzakelijk over bezet spoor een station binnen te rijden.

Niveaus 1, 2, 3

Wanneer een trein een bezet spoor moet oprijden, moet de seingever:

- de bevestiging krijgen dat de trein die het spoor bezet houdt, stilstaat en niet gaat vertrekken,
- de route van de trein die het bezette spoor moet oprijden, vaststellen,
- indien vereist op grond van niet-geharmoniseerde voorschriften, de trein toestemming geven het bezette spoor op te rijden.

Bij een onvoorziene beweging en indien vereist op grond van niet-geharmoniseerde voorschriften, waarschuwt de seingever voor hij de route vaststelt, de bestuurders van beide treinen. De bestuurder van de trein die het bezette spoor moet oprijden, moet handelen volgens de aanwijzingen van de seingever.



## 6.32 EEN DUBBELE TRACTIE UITVOEREN

Er wordt een tweede krachtvoertuig aan het eerste gekoppeld (of aan een trein met het eerste krachtvoertuig).

Niveaus 1, 2, 3

### 6.32.1 Overschakelen naar NL

De bestuurder van het tweede krachtvoertuig selecteert de modus "Niet-koprijdend".

Wanneer het volgende symbool op de DMI verschijnt:



geeft de bestuurder van het tweede krachtvoertuig aan de bestuurder van het eerste krachtvoertuig door dat het tweede krachtvoertuig naar NL is overgeschakeld.

Wanneer het volgende tekstbericht op de DMI van het tweede krachtvoertuig verschijnt:

“Geen doorgifte van baanomstandigheden”

stelt de bestuurder van het tweede krachtvoertuig de bestuurder van het eerste krachtvoertuig hiervan op de hoogte. Beide bestuurders passen niet-geharmoniseerde voorschriften toe.

### 6.32.2 De dubbele tractie uitvoeren

De dubbele tractie wordt uitgevoerd volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

### 6.32.3 NL verlaten

Wanneer de trein tot stilstand is gekomen, moet de bestuurder van het tweede krachtvoertuig:

- de remmen aanzetten,
- aan de bestuurder van het eerste krachtvoertuig doorgeven dat het tweede krachtvoertuig NL heeft verlaten.





### 6.33 TOESTEMMING VOOR ERTMS-TREINBEWEGING INTREKKEN

De seingever besluit de treinloop te wijzigen.

Niveaus 1, 2, 3

Zo mogelijk trekt de seingever op niveau 2 en 3 een MA in door die in overleg te bekorten.

In alle andere gevallen gaat de seingever te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

Wanneer de niet-geharmoniseerde voorschriften bepalen dat de trein tot stilstand moet zijn gebracht voor de treinloop gewijzigd kan worden, geeft de seingever de bestuurder middels schriftelijke ETCS-aanwijzing 03 opdracht om de trein stil te laten staan.

Om de treinen weer te laten vertrekken, moet de seingever:

- toestemming geven voor een ERTMS-treinbeweging,
- de schriftelijke ETCS-aanwijzing 04 gebruiken om de schriftelijke ETCS-aanwijzing 03 in te trekken.



## 6.34 MAATREGELEN BIJ NOODGEVALLEN

Er doet zich een noodsituatie voor.

Niveaus 1, 2, 3

### 6.34.1 Bescherming van treinen

Wanneer de bestuurder voor een noodsituatie komt te staan, treft hij conform niet-geharmoniseerde voorschriften de nodige maatregelen om de gevolgen daarvan te voorkomen of te beperken en de seingever waarschuwen.

Wanneer de seingever van een noodsituatie in kennis wordt gesteld, gaat hij onmiddellijk over tot bescherming van de bedreigde treinen.

Om de treinen op niveau 2 en niveau 3 te stoppen, kan de seingever een bevel tot noodremming geven. Dit bevel mag niet worden ingetrokken tot de treinen weer veilig kunnen vertrekken.

De seingever laat alle treinen op weg naar het gevareng gebied tot stilstand brengen volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

De seingever waarschuwt de betrokken treinbestuurders naar behoren.

Wanneer het volgende tekstbericht verschijnt:

"Noodremming"

past de bestuurder het voorschrift "maatregelen bij automatische noodremming" toe.

### 6.34.2 Vertrek van treinen

Aan de hand van de niet-geharmoniseerde voorschriften, moet de seingever:

- beslissen of er toestemming voor treinbewegingen kan worden gegeven,
- beslissen of er instructies en/of beperkingen voor treinbewegingen nodig zijn,
- een eventueel gegeven bevel tot noodremming intrekken,
- de bestuurders toestemming geven om te vertrekken.

Voor het doen vertrekken van treinen waarvoor geen automatische noodremming heeft plaatsgevonden en waarvoor instructies en/of beperkingen vereist zijn, geeft de seingever schriftelijke ETCS-aanwijzing 05 af. Bij niveau 1 met seingever langs de spoorbaan moet de bestuurder tot het volgende sein langs de baan op zicht rijden.

Voor het doen vertrekken van treinen waarvoor een automatische noodremming heeft plaatsgevonden, treffen de bestuurder en de seingever de maatregelen voor een



automatische noodremming (voorschrift "maatregelen bij automatische noodremming"). De seingever geeft de nodige instructies en/of beperkingen ten aanzien van treinbewegingen volgens niet-geharmoniseerde voorschriften door via schriftelijke ETCS-aanwijzing 02.

### **6.34.3 Rangeerbewegingen hervatten en beschermen**

De seingever en de bestuurder werken volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.



## 6.35 STOPPEN IN EEN VEILIG GEBIED

De bestuurder moet de trein tot stilstand brengen in een veilig gebied.

Niveaus 1, 2, 3

De bestuurder kan op de display schakelen tussen de aangeduide veilige gebieden waar de trein kan stoppen.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



houdt de bestuurder wanneer hij besluit om in het aangeduide veilige gebied te stoppen, rekening met de resterende afstand die op de DMI wordt weergegeven.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



brenghet de bestuurder wanneer hij besluit om in het aangeduide veilige gebied te stoppen, de trein tot stilstand.



## 6.36 GEDUWDE BEWEGING UITVOEREN IN RV

Een noodsituatie vereist dat een trein achteruit gereden moet worden.

Niveaus 1, 2, 3

### 6.36.1 De beweging in RV voorbereiden

Wanneer de trein tot stilstand is gekomen en het volgende symbool verschijnt:



activeert de bestuurder de overschakeling naar RV.

### 6.36.2 Rijden in RV

Wanneer het volgende symbool verschijnt in een knipperend kader:



moet de bestuurder:

- dit bevestigen,
- de geduwde beweging volgens niet-geharmoniseerde voorschriften uitvoeren zodra het volgende symbool verschijnt:



- de maximumsnelheid voor RV niet overschrijden,
- de toegestane rijafstand niet overschrijden.



### 6.36.3 De toegestane afstand in RV overschrijden

Wanneer het volgende tekstbericht verschijnt in een knipperend kader:

"RV afstand overschreden",

moet de bestuurder:

- de seingever waarschuwen,
- bij stilstand bevestigen of de toegestane afstand in RV is aangehouden,
- de remmen lossen.

### 6.36.4 RV verlaten

Nadat de geduwde beweging is voltooid en de trein tot stilstand is gekomen, waarschuwt de bestuurder de seingever. Als er geen extra beweging in RV meer is vereist, sluit de bestuurder de stuurtafel af om RV te verlaten.



## 6.37 REAGEREN OP ONBEDOELDE BEWEGINGEN

De trein is tot stilstand is gebracht en er vindt een onbedoelde trein- of rangeerbeweging plaats waardoor het ETCS-boordsysteem de remmen in werking zet.

Niveaus 1, 2, 3

Wanneer het volgende tekstbericht verschijnt:

“Onbedoelde beweging”,

handelt de bestuurder de trein- of rangeerbeweging veilig af volgens niet-geharmoniseerde voorschriften en bevestigt hij de remingreep.

## 6.38 MAATREGELEN BIJ INRIJVERBOD WEGENS ROUTEONGESCHIKTHEID

Niveaus 1, 2, 3

Wanneer de route ongeschikt blijkt, gaan de bestuurder en de seingever te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.



## 6.39 TOESTEMMING OM EEN EOA VOORBIJ TE RIJDEN

De bestuurder moet toestemming worden gegeven om een EOA voorbij te rijden.

Niveaus 1, 2, 3

Voordat de seingever de bestuurder via schriftelijke ETCS-aanwijzing 01 toestemming geeft om een EOA voorbij te rijden, moet hij conform niet-geharmoniseerde voorschriften:

- controleren of aan alle voorwaarden voor de route is voldaan,
- alle vereiste beperkingen en/of instructies controleren en opnemen in de schriftelijke ETCS-aanwijzing 01,
- controleren of er tijdelijke snelheidsbeperkingen moeten worden opgenomen in de schriftelijke ETCS-aanwijzing 01.

Als de seingever heeft vastgesteld dat het baanvak vrij is, kan hij de bestuurder op grond van niet-geharmoniseerde voorschriften vrijstellen van de verplichting op zicht te rijden in SR.

Indien toegestaan volgens niet-geharmoniseerde voorschriften kan de seingever bij niveau 1 zonder seingever langs de spoorbaan, bij niveau 2 zonder seingever langs de spoorbaan en bij niveau 3, de bestuurder met één schriftelijke aanwijzing toestemming geven om verschillende opeenvolgende ETCS-stopborden te passeren.

Om het EOA voorbij te rijden moet de bestuurder:

- schriftelijke ETCS-aanwijzing 01 ontvangen van de seingever,
- de toegestane snelheid controleren,
- de overbruggingsfunctie gebruiken,
- en wanneer het volgende symbool verschijnt:



- de trein in beweging zetten,
- de overbruggingssnelheid voor het EOA niet overschrijden zolang dit symbool wordt weergegeven.





## 6.40 REAGEREN OP ONVERWACHTE SITUATIES BIJ HET VOORBEREIDEN VAN EEN TREINBEWEGING

Niveaus 2, 3

### 6.40.1 Het tractievoertuig moet zich als een trein voortbewegen maar er wordt een bevestiging voor SH gevraagd

Wanneer het volgende symbool verschijnt in een knipperend kader:



waarschuwt de bestuurder eerst de seingever alvorens te bevestigen.

De bestuurder en de seingever gaan te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

### 6.40.2 De trein wordt geweigerd

Wanneer het volgende tekstbericht op de DMI verschijnt:

"Trein geweigerd"

stelt de treinbestuurder de seingever hiervan in kennis. De bestuurder en de seingever gaan te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.



## 6.41 MAATREGELEN BIJ AUTOMATISCHE NOODREMMING

Een trein- of rangeerbeweging veroorzaakt een automatische noodremming.

Niveaus 1, 2, 3

### 6.41.1 Directe maatregelen

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



moet de bestuurder aannemen dat zich een gevaarlijke situatie voordoet en treft hij de nodige maatregelen om de gevolgen daarvan te voorkomen of te beperken. Het kan hierbij nodig zijn de trein- of rangeerbeweging achteruit te doen plaatsvinden volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

#### a) Indien de trein achteruit moet worden gereden

Wanneer de bestuurder volgens niet-geharmoniseerde voorschriften besluit een achterwaartse trein- of rangeerbeweging uit te voeren en het volgende symbool verschijnt in een knipperend kader:



moet de bestuurder dit bevestigen.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



moet de bestuurder:

- de noodrem lossen en,
- de trein- of rangeerbeweging in achterwaartse richting uitvoeren.

Nadat de trein- of rangeerbeweging achterwaarts is uitgevoerd en de trein tot stilstand is gebracht, stelt de bestuurder de seingever hiervan in kennis.



### b) In alle andere gevallen

Wanneer het volgende symbool verschijnt in een knipperend kader:



moet de bestuurder dit bevestigen.

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



stelt de treinbestuurder de seingever hiervan in kennis.

## 6.41.2 Doorrijden

Voordat de seingever de bestuurder via schriftelijke ETCS-aanwijzing 02 toestemming geeft om door te rijden na een automatische noodremming, moet hij conform niet-geharmoniseerde voorschriften:

- controleren of aan alle voorwaarden voor de route is voldaan,
- alle vereiste beperkingen en/of instructies controleren en opnemen in de schriftelijke ETCS-aanwijzing 02,
- controleren of er tijdelijke snelheidsbeperkingen moeten worden opgenomen in de schriftelijke ETCS-aanwijzing 02.

Als de seingever heeft vastgesteld dat het baanvak vrij is, kan hij de bestuurder vrijstellen van de verplichting op zicht te rijden in SR, als dit is toegestaan op grond van niet-geharmoniseerde voorschriften.

Om door te rijden moet de bestuurder:

- schriftelijke ETCS-aanwijzing 02 met aanvullende instructies van de seingever hebben ontvangen,
- al naargelang de uit te voeren taak "Start" of "SH" selecteren en de instructies van schriftelijke ETCS-aanwijzing 02 opvolgen,
- de trein- of rangeerbeweging opnieuw starten.

Als bij niveau 2 en niveau 3 op enig moment in de procedure het volgende tekstbericht verschijnt:

"Communicatiefout",

stelt de treinbestuurder de seingever hiervan in kennis. De seingever en de bestuurder nemen maatregelen om een EOA voorbij te rijden (voorschrift "toestemming om een EOA voorbij te rijden"). In dit geval geeft de seingever schriftelijke ETCS-aanwijzing 01 af in plaats van schriftelijke ETCS-aanwijzing 02.



### **6.41.3 Geen beweging vereist na automatische noodremming**

Wanneer er geen trein- of rangeerbeweging is vereist na een automatische noodremming, geeft de seingever de bestuurder middels schriftelijke ETCS-aanwijzing 02 met aanvullende instructies opdracht "Start"/"SH" te selecteren en de stuurtafel af te sluiten.

### **6.41.4 Automatische noodremming in SH bij het passeren van een vastgelegde grens van een rangeerterrein**

Niveaus 1, 2, 3
-----------------

Bij de automatische noodremming van een rangeerbeweging tijdens het passeren van de vastgelegde grens van een rangeerterrein, gaan bestuurder en seingever te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.



## 6.42 MAATREGELEN BIJ DEFECTE BAANAPPARATUUR

Het boordsysteem ontvangt het bericht over defecte baanapparatuur.

Niveaus 1, 2, 3

Wanneer het volgende tekstbericht verschijnt:

“Defecte baanapparatuur”,

stelt de treinbestuurder de seingever hiervan in kennis.

## 6.43 MAATREGELEN BIJ INCOMPATIBILITEIT TUSSEN BAANSYSTEEM EN ETCS-BOORDSYSTEEM

Het baansysteem en het ETCS-boordsysteem zijn niet compatibel en het ETCS-boordsysteem zet de remmen in werking (er vindt geen automatische noodremming plaats).

Niveaus 1, 2, 3

Wanneer het volgende tekstbericht verschijnt:

“Baansysteem niet compatibel”,

stelt de treinbestuurder de seingever hiervan in kennis.

De bestuurder en de seingever gaan te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.



## 6.44 MAATREGELEN BIJ HET PASSEREN VAN EEN ONBEVEILIGDE OVERWEG

De trein nadert een onbeveiligde overweg.

Niveaus 1, 2, 3

### 6.44.1 In FS, OS of LS

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



past de bestuurder niet-geharmoniseerde voorschriften toe.

### 6.44.2 In SR

Wanneer het volgende tekstbericht verschijnt:

"Onbeveiligde overweg",

gaan bestuurder en seingever te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

## 6.45 MAATREGELEN BIJ LEESFOUT BIJ BAKEN

Er treedt een leesfout bij een baken op en het ETCS-boordsysteem zet de remmen in werking (er vindt geen automatische noodremming plaats).

Niveaus 1, 2, 3

Wanneer het volgende tekstbericht verschijnt:

"Leesfout bij baken",

en er geen automatische noodremming heeft plaatsgevonden, waarschuwt de bestuurder de seingever.

Als de trein tot stilstand is gekomen en geen nieuwe MA wordt ontvangen, geeft de seingever de bestuurder toestemming om het EOA voorbij te rijden (voorschrift "toestemming om een EOA voorbij te rijden").

Als dezelfde situatie zich opnieuw voordoet, gaan de bestuurder en de seingever te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.



## 6.46 MAATREGELEN BIJ MISLUKTE OVERSCHAKELING NAAR EEN ANDER NIVEAU

De overschakeling vindt plaats maar het boordsysteem ontvangt geen MA die geldig is voorbij het overschakelpunt, of er vindt geen overschakeling plaats bij het passeren van het overschakelpunt.

Niveaus 1, 2, 3

### 6.46.1 Na automatische noodremming

De bestuurder en de seingever treffen de geëigende maatregelen wanneer er een automatische noodremming heeft plaatsgevonden (voorschrift "maatregelen bij automatische noodremming").

Na het selecteren van "Start" moet de bestuurder:

- het juiste ETCS-niveau selecteren,
- het ETCS-niveau veranderen (voorschrift "gegevens invoeren" (paragraaf 6.4.2)),

en de trein weer in beweging zetten.

Als het juiste ETCS-niveau niet beschikbaar is op het boordsysteem, moeten bestuurder en seingever te werk gaan volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

### 6.46.2 In SR

De bestuurder moet:

- de trein tot stilstand brengen,
- de volgende paragraaf 6.46.3 toepassen.

### 6.46.3 In alle andere gevallen

De bestuurder moet:

- de seingever waarschuwen,
- het juiste ETCS-niveau selecteren wanneer de trein tot stilstand is gekomen,
- het ETCS-niveau veranderen (voorschrift "gegevens invoeren" (paragraaf 6.4.2)),

en de trein weer in beweging zetten.

Als het juiste ETCS-niveau niet beschikbaar is op het boordsysteem, moeten bestuurder en seingever te werk gaan volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.



## 6.47 MAATREGELEN BIJ GEEN ONTVANGST VAN RBC-BERICHTEN

Er worden geen RBC-berichten ontvangen in een gebied dat vrij van radiostoring zou moeten zijn en het ETCS-boordsysteem zet de remmen in werking (er vindt geen automatische noodremming plaats).

Niveaus 2, 3

Wanneer het volgende tekstbericht verschijnt:

"Communicatiefout",

waarschuwt de treinbestuurder de seingever nadat de trein tot stilstand is gekomen.

Als de trein tot stilstand is gekomen en geen nieuwe MA wordt ontvangen, geeft de seingever de bestuurder toestemming om het EOA voorbij te rijden (voorschrift "toestemming om een EOA voorbij te rijden").





## 6.48 MAATREGELEN BIJ UITVALLEN RADIOVERBINDING

De ETCS-radioverbinding is uitgevallen.

Niveaus 0, 1, 2, 3, NTC

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



controleert de bestuurder het ETCS-niveau, de radionetwerk-id en RBC-id/telefoonnummer en corrigeert hij deze gegevens indien nodig (voorschrift “gegevens invoeren” (paragraaf 6.4.2)).

Als er geen radioverbinding met het RBC meer tot stand kan worden gebracht, waarschuwt de bestuurder de seingever.

### **a) bij de voorbereiding van een beweging op niveau 2 waarbij het tractievoertuig in SH moet rijden**

e bestuurder en de seingever gaan te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

### **b) bij de voorbereiding van een dubbele tractie op niveau 2**

De bestuurder van het tweede krachtvoertuig waarschuwt de bestuurder van het eerste krachtvoertuig dat de radioverbinding is uitgevallen. Beide bestuurders gaan te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

### **c) in alle andere gevallen**

De seingever geeft de bestuurder toestemming om het EOA voorbij te rijden (voorschrift “toestemming om een EOA voorbij te rijden”).



## 6.49 MAATREGELEN BIJ EEN MISLUKTE ZELFTEST

Niveaus 0, 1, 2, 3, NTC

Wanneer de bestuurder ziet dat de test van de ETCS-apparatuur is mislukt, start hij het ETCS-boordsysteem opnieuw op voor een nieuwe zelftest. Als de test opnieuw mislukt, waarschuwt de bestuurder de seingever.

De bestuurder moet dan een ander tractievoertuig aanvragen.

Als het tractievoertuig moet worden verplaatst, gaan de bestuurder en de seingever te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

## 6.50 MAATREGELEN BIJ DEFECTE RADIOAPPARATUUR AAN BOORD

Niveaus 0, 1, 2, 3, NTC

Bij een defect aan de radioapparatuur aan boord waarschuwt de bestuurder de seingever.

### 6.50.1 Tijdens de voorbereiding van het tractievoertuig

Niveaus 2, 3

De bestuurder vraagt een ander tractievoertuig aan.

Als het tractievoertuig moet worden verplaatst, gaan de bestuurder en de seingever te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

Als het tractievoertuig niet hoeft te worden verplaatst, schakelt de bestuurder het ETCS-boordsysteem uit.

### 6.50.2 Tijdens de rit

Niveaus 1 met draadloze overbrugging, 2, 3

De bestuurder en de seingever gaan te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.



## 6.51 MAATREGELEN BIJ EEN LEEG DMI-SCHERM

Het scherm van de DMI is leeg.

Niveaus 0, 1, 2, 3, NTC

Als het scherm van de DMI leeg is, waarschuwt de bestuurder de seingever.

De bestuurder en de seingever gaan te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

## 6.52 MAATREGELEN BIJ SYSTEEMSTORING

Niveaus 0, 1, 2, 3, NTC

Wanneer het volgende symbool verschijnt:



stelt de treinbestuurder de seingever hiervan in kennis.

De bestuurder en de seingever gaan te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

## 6.53 MAATREGELEN BIJ NTC-STORING

Niveaus 0, 1, 2, 3, NTC

Wanneer het volgende tekstbericht verschijnt:

“[naam van NTC] defect”

past de bestuurder niet-geharmoniseerde voorschriften toe.

## 6.54 MAATREGELEN BIJ EEN VBC

Niveaus 0, 1, 2, 3, NTC

De bestuurder en de seingever gaan te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.



## **7. GSM/R-VOORSCHRIFTEN**

### **7.1 DE GSM-R-MODUS SELECTEREN**

De bestuurder moet de GSM-R-modus veranderen.

Als de weergegeven GSM-R-modus niet overeenkomt met de taak die moet worden uitgevoerd (trein- of rangeerbeweging), selecteert de bestuurder de juiste modus.

### **7.2 HET FUNCTIONELE NUMMER INVOEREN**

De registratie wordt uitgevoerd door de treinvoorbereider/bestuurder.

De treinvoorbereider/bestuurder moet het functionele nummer:

- zo vroeg mogelijk voorafgaand aan het eerste vertrek invoeren,
- opnieuw invoeren wanneer dit wordt gewijzigd.

### **7.3 HET GSM-R-NETWERK SELECTEREN BIJ EEN GRENDOVERGANG**

De trein nadert een grensovergang.

Wanneer de routebeschrijving of GSM-R-netwerksignalering vereist dat de bestuurder een ander GSM-R-netwerk selecteert, start hij de selectieprocedure tenzij hij op dat moment een noodoproep verricht

### **7.4 EEN UITSCHRIJVING UITVOEREN**

De trein moet handmatig worden uitgeschreven.

De bestuurder voert de uitschrijving uit volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.



## **7.5 OPZETTELIJK BLANCO GELATEN**

## **7.6 MAATREGELEN BIJ EEN MISLUKTE ZELFTEST**

Wanneer het volgende tekstbericht verschijnt:

“Zelftest mislukt”,

stelt de treinbestuurder de seingever hiervan in kennis.

De bestuurder en de seingever gaan te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

## **7.7 MAATREGELEN BIJ ONTBREKEN VAN GSM-R-NETWERK**

Wanneer het volgende tekstbericht verschijnt:

"Geen netwerk",

stelt de treinbestuurder de seingever hiervan in kennis.

De bestuurder en de seingever gaan te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

## **7.8 MAATREGELEN BIJ DEFECTE GSM-R-BOORDAPPARATUUR TIJDENS DE RIT**

De treinbestuurder waarschuwt de seingever.

De bestuurder en de seingever gaan te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

## **7.9 MAATREGELEN BIJ EEN MISLUKTE UITSCHRIJVING**

Als de uitschrijving mislukt, waarschuwt de bestuurder de seingever.

De bestuurder en de seingever gaan te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.



## **7.10 MAATREGELEN WANNEER HET FUNCTIONELE NUMMER NIET BESCHIKBAAR IS**

Wanneer het volgende tekstbericht verschijnt:

“Nummer is niet beschikbaar”,

controleert de treinvoorbereider/bestuurder of het nummer juist is en probeert hij het nogmaals te registreren.

Als de registratie opnieuw mislukt, waarschuwt hij de seingever.

De treinvoorbereider/bestuurder en de seingever gaan te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

## **7.11 MAATREGELEN WANNEER HET FUNCTIONELE NUMMER AL IN GEBRUIK IS**

Wanneer het volgende tekstbericht verschijnt:

“Nummer is al in gebruik”,

controleert de treinvoorbereider/bestuurder of het nummer juist is en geeft hij het aan de seingever door als dit het geval is.

De treinvoorbereider/bestuurder en de seingever gaan te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.

## **7.12 MAATREGELEN WANNEER DE INVOER VAN HET FUNCTIONELE NUMMER MISLUKT**

Wanneer het functionele nummer niet kan worden ingevoerd, waarschuwt de treinvoorbereider/bestuurder de seingever.

De treinvoorbereider/bestuurder en de seingever gaan te werk volgens niet-geharmoniseerde voorschriften.



## 8. BIJLAGE A: SCHRIFTELIJKE ERTMS-AANWIJZINGEN

De gegevens in deze schriftelijke aanwijzingen zijn verplicht, de getoonde opmaak is facultatief (inclusief de nummering van de schriftelijke ETCS-aanwijzingen en de nummering van de paragrafen in de schriftelijke aanwijzing).

Hier volgt een overzicht van de verschillende schriftelijke ETCS-aanwijzingen die volgens de exploitatievoorschriften moeten worden gebruikt:

- Schriftelijke ETCS-aanwijzing 01: Toestemming om een EOA voorbij te rijden
- Schriftelijke ETCS-aanwijzing 02: Toestemming om door te rijden na een automatische noodremming
- Schriftelijke ETCS-aanwijzing 03: Bevel om stil te blijven staan
- Schriftelijke ETCS-aanwijzing 04: Intrekking van schriftelijke ETCS-aanwijzing 03
- Schriftelijke ETCS-aanwijzing 05: Bevel om onder beperkingen te rijden
- Schriftelijke ETCS-aanwijzing 06: (gereserveerd)
- Schriftelijke ETCS-aanwijzing 07: Toestemming om in SR te vertrekken nadat een beweging is voorbereid



## 1 – Schriftelijke ETCS-aanwijzing 01

Schriftelijke ETCS-aanwijzing **01****TOESTEMMING OM EEN EOA VOORBIJ TE RIJDEN**

Seinhuis: ..... Datum: ...../...../..... Tijd: ..... : .....  
(dd/mm/jj) (uu:mm)

Treinnummer: .....

met/bij: ..... op baanvak: .....  
(km/sein)

- 1  heeft toestemming om EOA voorbij te rijden  
met/bij: .....  
(km/sein)
- 2  rijden met maximumsnelheid van:  
..... km/u van naar .....  
..... (km/sein) (km/sein)  
en ..... km/u van naar .....  
..... (km/sein) (km/sein)  
en ..... km/u van naar .....  
..... (km/sein) (km/sein)
- 3  is vrijgesteld van de verplichting op zicht te rijden
- 4  SR-snelheid instellen op ..... km/u
- 5  SR-afstand instellen op ..... m
- 6  aanvullende instructies: .....  
.....  
.....

Autorisatienummer: .....

*Maak een paragraaf geldig door het bijbehorende vakje aan te  kruisen ( ).  
Vul bij de geldige paragrafen de informatie in op de stippellijn.  
Schrap ongeldige tekst tussen haakjes (bijvoorbeeld: km/sein).*





## 2 – Schriftelijke ETCS-aanwijzing 02

Schriftelijke ETCS-aanwijzing **02****TOESTEMMING OM DOOR TE RIJDEN NA EEN AUTOMATISCHE  
NOODREMMING**

Seinhuis: .....

Datum: ...../...../.....  
(dd/mm/jj)Tijd: ..... : .....  
(uu:mm)

Treinnummer of rangeernummer: .....

met/bij: ..... op baanvak: .....  
(km/sein)1  heeft toestemming om in SR te vertrekken als  
geen MA wordt ontvangen2  SH selecteren3  rijden met maximumsnelheid van:..... km/u van: ..... naar: .....  
(km/sein) (km/sein)en ..... km/u van: ..... naar: .....  
(km/sein) (km/sein)4  is vrijgesteld van de verplichting op zicht te  
rijden5  de spoorlijn onderzoeken om de volgende reden: .....6  bevindingen rapporteren aan: .....7  SR-snelheid instellen op ..... km/u8  SR-afstand instellen op ..... m9  aanvullende instructies: .....

Autorisatienummer: .....

Maak een paragraaf geldig door het bijbehorende vakje aan te  kruisen ( ).

Vul bij de geldige paragrafen de informatie in op de stippellijn.



*Schrap ongeldige tekst tussen haakjes (bijvoorbeeld: km/~~sein~~).*



3 – Schriftelijke ETCS-aanwijzing 03

Schriftelijke ETCS-aanwijzing **03**

**BEVEL OM STIL TE BLIJVEN STAAN**

Seinhuis: .....

Datum: ...../...../.....  
(dd/mm/jj)

Tijd: ..... : .....  
(uu:mm)

Treinnummer: .....

met/bij: ..... op baanvak: .....  
(km/sein)

1  stil blijven staan op de actuele locatie

2  aanvullende instructies: .....  
.....  
.....

Autorisatienummer: .....

*Maak een paragraaf geldig door het bijbehorende vakje aan te  kruisen ( ).  
Vul bij de geldige paragrafen de informatie in op de stippellijn.  
Schrap ongeldige tekst tussen haakjes (bijvoorbeeld: km/sein).*



4 – Schriftelijke ETCS-aanwijzing 04

Schriftelijke ETCS-aanwijzing **04**

**INTREKKING VAN SCHRIFTELIJKE ETCS-AANWIJZING 03**

Seinhuis: .....

Datum: ...../...../.....  
(dd/mm/jj)

Tijd: ..... : .....  
(uu:mm)

Treinnummer: .....

met/bij: ..... op baanvak: .....  
(km/sein)

1  Schriftelijke ETCS-aanwijzing 03 met autorisatienummer ..... is  
ingetrokken

2  aanvullende instructies: .....  
.....  
.....

Autorisatienummer: .....

*Maak een paragraaf geldig door het bijbehorende vakje aan te  kruisen ( ).  
Vul bij de geldige paragrafen de informatie in op de stippellijn.  
Verwijder ongeldige tekst tussen haakjes (bijvoorbeeld: km/sein).*



## 5 – Schriftelijke ETCS-aanwijzing 05

Schriftelijke ETCS-aanwijzing **05****BEVEL OM ONDER BEPERKINGEN TE RIJDEN**

Seinhuis: .....

Datum: ...../...../.....  
(dd/mm/jj)Tijd: ..... : .....  
(uu:mm)

Treinnummer of rangennummer: .....

met/bij: ..... op baanvak: .....  
(km/sein)

1  op zicht rijden vanaf: ..... naar: .....  
(km/sein) (km/sein)

2  rijden met maximumsnelheid van:  
..... km/u van: ..... naar: .....  
(km/sein) (km/sein)  
en ..... km/u van: ..... naar: .....  
(km/sein) (km/sein)  
en ..... km/u van: ..... naar: .....  
(km/sein) (km/sein)

3  de spoorlijn onderzoeken om de volgende reden: .....

4  bevindingen ..... rapporteren ..... aan:  
.....

5  aanvullende instructies: .....  
.....  
.....

Autorisatienummer: .....

*Maak een paragraaf geldig door het bijbehorende vakje aan te  kruisen ( ).*  
*Vul bij de geldige paragrafen de informatie in op de stippellijn.*  
*Schrap ongeldige tekst tussen haakjes (bijvoorbeeld: km/sein).*



## **6 – Schriftelijke ETCS-aanwijzing 06**

Opzettelijk blanco gelaten.



## 7 – Schriftelijke ETCS-aanwijzing 07

Schriftelijke ETCS-aanwijzing **07****TOESTEMMING OM IN SR TE VERTREKKEN NADAT EEN BEWEGING IS VOORBEREID**

Seinhuis: .....

Datum: ...../...../.....  
(dd/mm/jj)Tijd: ..... : .....  
(uu:mm)

Treinnummer: .....

met/bij: ..... op baanvak: .....  
(km/sein)

- 1  heeft toestemming om in SR te vertrekken
- 2  heeft toestemming om EOA voorbij te rijden met/bij: .....  
(km/sein)
- 3  rijden met maximumsnelheid van:  
..... km/u van: ..... naar: .....  
(km/sein) (km/sein)  
en ..... km/u van: ..... naar: .....  
(km/sein) (km/sein)  
en ..... km/u van: ..... naar: .....  
(km/sein) (km/sein)
- 4  is vrijgesteld van de verplichting op zicht te rijden
- 5  SR-snelheid instellen op ..... km/u
- 6  SR-afstand instellen op ..... m
- 7  aanvullende instructies: .....  
.....

Autorisatienummer: .....

*Maak een paragraaf geldig door het bijbehorende vakje aan te  kruisen ( ).*  
*Vul bij de geldige paragrafen de informatie in op de stippellijn.*  
*Schrap ongeldige tekst tussen haakjes (bijvoorbeeld: km/sein).*



## 9. BIJLAGE B: OVERZICHT OPERATIONELE ETCS-TREINCATEGORIËN

De volgende tabel bevat een overzicht van de operationele ETCS-treincategorieën:

label	treintype	remtype	verkantingstekort
PASS 1	passagierstrein	P	80
PASS 2			130
PASS 3			150
TILT 1	kantelbaktrein		165
TILT 2			180
TILT 3			210
TILT 4			225
TILT 5			245
TILT 6			275
TILT 7			300
FP 1	goederentrein	P	80
FP 2			100
FP 3			130
FP 4			150
FG 1		G	80
FG 2			100
FG 3			130
FG 4			150





## 10. BIJLAGE C: VERWIJZINGEN NAAR NIET-GEHARMONISEERDE VOORSCHRIFTEN

Hier volgt een overzicht van de in dit document vermelde niet-geharmoniseerde voorschriften waarnaar wordt verwezen in de ERTMS-exploitatievoorschriften:

Referentie	Onderwerp	Verantwoordelijke
5.1.1.	Waarneming door bestuurder van de spoorlijn in cabinesignalering	RU
6.2.4. 6.14 6.39	Verschillende opeenvolgende ETCS-stopborden in SR passeren met één schriftelijke aanwijzing	IM
6.2.4. 6.39 6.41.2.	Voorwaarden voor de route controleren	IM
6.2.4. 6.39 6.41.2.	Controle van vereiste beperkingen en/of instructies voor rijden in SR	IM
6.2.4. 6.39 6.41.2.	Controle van snelheidsbeperkingen die een lagere snelheid inhouden dan de maximumsnelheid voor SR	IM
6.2.4. 6.39 6.41.2.	Bestuurder vrijstellen van de verplichting op zicht te rijden in SR	IM
6.3.1.	Handmatig overschakelen naar SH	RU
6.3.3.	Rijden in SH	IM
6.3.6.	SH geweigerd door het RBC/SH aanvraag mislukt	IM
6.3.7.	Een vastgelegde grens van een rangeerterrein passeren	IM
6.7.1.	Aankondiging van overschakeling naar niveau 0	IM



<b>Referentie</b>	<b>Onderwerp</b>	<b>Verantwoordelijke</b>
6.7.3.	Rijden op niveau 0	IM
6.11.1.	Aankondiging van overschakeling naar niveau NTC	IM
6.11.3.	Rijden op niveau NTC	IM
6.15	Bevestiging voor LS	IM
6.15	Rijden in LS	IM
6.16	Bevestiging voor UN	IM
6.16	Rijden in UN	IM
6.17	Bevestiging voor SN	IM
6.17	Rijden in SN	IM
6.28	Akoestische waarschuwingssignalen afgeven	IM
6.29	Wijziging van adhesiecoëfficiënt door de bestuurder	RU
6.30	Een radiostoringsgebied passeren	IM
6.31	Over bezet spoor een station binnenrijden via een onvoorziene beweging	IM
6.32.1.	Geen doorgifte van baanomstandigheden in NL	RU
6.32.2.	Een dubbele tractie uitvoeren	RU
6.33	Toestemming voor ERTMS-treinbeweging intrekken	IM
6.34.1.	Bescherming van treinen bij een noodsituatie	IM
6.34.2.	De treinen weer laten vertrekken na een noodsituatie	IM
6.34.3.	Rangeerbewegingen beschermen en hervatten	IM
6.36.2.	Rijden in RV	IM
6.37	Trein- en rangeerbewegingen beveiligen tegen onbedoelde bewegingen	RU
6.38	Inrijverbod wegens routeongeschiktheid	IM
6.40.1.	Verzoek om bevestiging voor SH nadat "Start" is geselecteerd	IM



Referentie	Onderwerp	Verantwoordelijke
6.40.2.	De trein wordt geweigerd bij de voorbereiding van een beweging	IM
6.41.1.	De trein achteruit rijden na een automatische noodremming	IM
6.41.2.	Doorrijden na een automatische noodremming	IM
6.41.4.	Automatische noodremming in SH	IM
6.43	Maatregelen bij incompatibiliteit tussen baansysteem en ETCS-boordsysteem	IM
6.44.1.	Maatregelen bij het passeren van een onbeveiligde overweg in FS/OS	IM
6.44.2.	Maatregelen bij het passeren van een onbeveiligde overweg in SR	IM
6.45	Maatregelen bij een leesfout bij een baken	IM
6.46.1. 6.46.3.	Bij het passeren van een overschakelpunt is het nieuwe ETCS-niveau niet beschikbaar op het boordsysteem	IM
6.48 a)	Maatregelen bij uitvallen radioverbinding bij SH aanvraag	IM
6.48 b)	Maatregelen bij uitvallen radioverbinding wanneer een tractievoertuig in NL moet rijden	IM
6.49	Maatregelen bij een mislukte zelftest	IM
6.50.1.	Maatregelen bij defecte radioapparatuur aan boord bij de voorbereiding van een tractievoertuig	IM
6.50.2.	Maatregelen bij defecte radioapparatuur aan boord tijdens de rit	IM
6.51	Maatregelen bij een leeg DMI-scherm	IM
6.52	Maatregelen bij een systeemstoring	IM
6.53	Maatregelen bij een NTC-storing	IM
6.54	Maatregelen bij een VBC	IM
7.4	Een uitschrijving uitvoeren	RU



<b>Referentie</b>	<b>Onderwerp</b>	<b>Verantwoordelijke</b>
7.6	Maatregelen bij een mislukte zelftest van GSM-R-boordapparatuur	IM
7.7	Maatregelen bij ontbreken van GSM-R-netwerk	IM
7.8	Maatregelen bij defecte GSM-R-boordapparatuur tijdens de rit	IM
7.9	Maatregelen bij een mislukte uitschrijving	IM
7.10	Maatregelen wanneer het functionele nummer niet beschikbaar is	IM
7.11	Maatregelen wanneer het functionele nummer al in gebruik is	IM
7.12	Maatregelen wanneer de invoer van het functionele nummer mislukt	IM