



Regeling van de Minister van Infrastructuur en Milieu, van 22 oktober 2012, nr. IENM/BSK-2012/208983 tot wijziging van de Regeling indienststelling spoorvoertuigen in verband met de implementatie van de TSI CCS en herstel van onvolkomenheden

De Minister van Infrastructuur en Milieu,

Gelet op richtlijn nr. 2008/57/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 17 juni 2008 betreffende de interoperabiliteit van het spoorwegsysteem in de Gemeenschap (PbEU L 191), besluit nr. 2012/88/EU van de Commissie van 25 januari 2012 betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit van de subsystemen besturing en seingeving van het trans-Europese spoorwegsysteem (PbEU L 51), artikel 36, derde lid, onderdelen b, c en e, en tiende lid, artikel 37, vierde lid, artikel 37a, vierde en vijfde lid, artikel 38, vierde lid, artikel 46, tweede en vijfde lid, en artikel 91, eerste lid, van de Spoorwegwet en artikel 39b, eerste en tweede lid, van het Besluit spoorverkeer;

Besluit:

ARTIKEL I

De Regeling indienststelling spoorvoertuigen wordt als volgt gewijzigd:

A

Artikel 1 wordt als volgt gewijzigd:

1. Na de aanhef worden er twee definities toegevoegd, luidende:

ATB: automatische treinbeïnvloeding;
ATBvv: automatische treinbeïnvloeding verbeterde versie;

2. De definities van NPR, rangeervoertuig en TSI HS CCS vervallen.

3. Na de definitie van bijzonder spoorvoertuig wordt een definitie ingevoegd, luidende:

CENELEC (CLC): door het Europees Comité voor Elektrotechnische Standaardisatie uitgegeven norm;.

4. Na de definitie van locomotief wordt een definitie ingevoegd, luidende:

minister: Minister van Infrastructuur en Milieu;.

5. Na de definitie van NEN-EN worden twee definities ingevoegd, luidende:

onderhoudsvoertuigen: railgebonden machines en andere voertuigen ten behoeve van constructie, onderhoud en inspectie van de railinfrastructuur;.
rail-wegvoertuigen: voertuigen die zowel op het spoor als op de weg kunnen rijden;.

6. Na de definitie van richtlijn 2004/26 wordt een definitie ingevoegd, luidende:

richtlijn 2004/49: richtlijn nr. 2004/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 inzake de veiligheid op de communautaire spoorwegen en tot wijziging van Richtlijn 95/18/EG van de Raad betreffende de verlening van vergunningen aan spoorwegondernemingen, en van Richtlijn 2001/14/EG van de Raad inzake de toewijzing van spoorweginfrastructuurcapaciteit en de heffing van rechten voor het gebruik van spoorweginfrastructuur alsmede inzake veiligheids certificering (PbEU L 164);.



7. De definitie van TSI CR CCS wordt vervangen door:

TSI CCS: besluit nr. 2012/88/EU van de Commissie van 25 januari 2012 betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit van de subsystemen besturing en seingeving van het trans-Europese spoorwegsysteem (PbEU L 51);

8. Na de definitie van verordening 201/2011/EU wordt een definitie ingevoegd, luidende:

verordening 352/2009: verordening (EG) nr. 352/2009 van de Commissie van 24 april 2009 betreffende de vaststelling van een gemeenschappelijke veiligheidsmethode voor risico-evaluatie en -beoordeling als bedoeld in artikel 6, lid 3, onder a), van Richtlijn 2004/49/EG van het Europees Parlement en de Raad (PbEU L 108);

B

De eerste zin van artikel 2, derde lid, komt te luiden:

De vermelding in deze regeling, voor zover daarbij niet anders is aangegeven, van een CLC, DIN-, EN- of ISO norm, een ERRI-rapport of een UIC-voorschrift omvat mede elke wijziging van die norm, dat rapport, die richtlijn of dat voorschrift.

C

Artikel 3 wordt als volgt gewijzigd:

1. In de aanhef van het eerste lid, vervalt 'of rangeervoertuig,' en wordt 'treinstel', vervangen door: treinstel of.

2. Er wordt een lid toegevoegd, luidende:

4. Indien in een spoorvoertuig de boorduitrusting voor ATB is voorzien van ATBvv dan dient deze te zijn geïnstalleerd conform de voorschriften van de leverancier van het systeem.

D

Artikel 4 komt te luiden:

Artikel 4

1. Spoorvoertuigen waarvoor TSI CR WAG, TSI CR Loc&Pas, TSI CCS of TSI HS RST niet geldt, voldoen aan de in bijlage 3 opgenomen eisen.

2. Op spoorvoertuigen als bedoeld in het eerste lid zijn de nationale voorschriften van paragraaf 4 van deze regeling van toepassing.

E

Artikel 5 wordt als volgt gewijzigd:

1. Voor de tekst wordt de aanduiding '1' geplaatst.

2. Er worden twee leden toegevoegd, luidende:

2. Op onderhoudsvoertuigen in de vervoersmodus zijn de nationale voorschriften van paragraaf 4 van deze regeling van toepassing.

3. Rail-wegvoertuigen voldoen aan de in bijlage 8 genoemde eisen.

F

Artikel 7 wordt als volgt gewijzigd:

1. Het eerste lid komt te luiden:

1. De in dit artikel opgenomen voorschriften vormen de uitwerking van open punten in bijlage G



van de TSI CCS, uitgewerkt in het document, genoemd in bijlage A, tabel A2 indexnummer 77, van de TSI CCS.

2. Het tweede lid komt te luiden:

2. De effectieve waarde van de AC-component in de DC-lijnstroom bedraagt voor een spoorvoertuig niet meer dan 50 A voor frequenties vanaf 5 Hz.

3. Het zevende lid wordt als volgt, gewijzigd:

a. In de aanhef wordt 'zevende' vervangen door: zesde.

b. De aanhef van onderdeel b komt te luiden:

- b. de lijnstroom volgens de frequentie karakteristiek meet ten minste:

4. Er worden twee leden toegevoegd, luidende:

8. Figuur 3 van het document, genoemd onder bijlage A, tabel A2, indexnummer 77, van de TSI CCS is van toepassing op alle spoorvoertuigen. Hieraan hoeft niet te worden voldaan indien compatibiliteit met de hoofdspoorweginfrastructuur is aangetoond conform bijlage 4 van deze regeling.
9. Het gebruik van magneetremmen en wervelstroomremmen voldoet aan artikel 15, vierde en vijfde lid.

G

Artikel 8 vervalt.

H

Artikel 9 wordt als volgt gewijzigd:

1. Het twaalfde lid wordt als volgt gewijzigd:

a. na de puntkomma aan het slot van onderdeel b wordt toegevoegd: en;

b. onderdeel c vervalt;

c. onderdeel d wordt geletterd onderdeel c.

2. Onderdeel d van het dertiende lid komt te luiden:

- d. het spoorvoertuig een voorziening heeft die ervoor zorgt dat alle hoogspanningsverbruikers worden afgeschakeld, voordat de stroomafnemer wordt neergelaten. Bij het aanspreken van de automatische inrichting die de stroomafnemer neerlaat bij schade aan het sleepstuk, hoeft deze voorziening niet te werken.

I

Artikel 12 wordt als volgt gewijzigd:

1. Het eerste lid komt te luiden:

1. De artikelen 13 tot en met 18 gelden voor het gebruik van zowel hoofdspoorweginfrastructuur 1500V DC, 3000V DC en 25KV AC als hoofdspoorweginfrastructuur zonder elektrische tractie met een spoorvoertuig.

2. In het tweede lid wordt '18 tot en met 20' vervangen door: 19 en 20.

J

Artikel 13, derde lid, komt te luiden:

3. De onderzijde van spoorvoertuigen voldoet aan het referentieprofiel GIC1, dan wel GIC2 als



beschreven in EN 15273. De zone voor de Crocodile als beschreven in EN 15273 is alleen van toepassing op spoorvoertuigen die gebruik maken van grensbaanvakken met België als bedoeld in artikel 23.

K

Artikel 14 wordt als volgt gewijzigd:

1. Het eerste lid komt te luiden:

1. Behoudens onderhoudsvoertuigen die voldoen aan EN 14033-1, voldoet de verhouding aslast – wiel diameter van een wielstel aan UIC 510-2.

2. In het tweede lid wordt 'wielen die kleiner zijn' vervangen door: een wiel diameter kleiner.

3. In het zesde lid wordt in de laatste zin 'EN 14363' vervangen door: EN 14363:2005.

L

In artikel 15, tweede lid, onderdeel a, wordt 'een eenheid' vervangen door: één eenheid.

M

Artikel 17 wordt als volgt gewijzigd:

1. Het eerste lid komt te luiden:

1. Spoorvoertuigen zijn met betrekking tot detectie-eigenschappen geschikt voor inzet op gedeelten van de hoofdspoorweginfrastructuur waar de detectie wordt geregeld door middel van laagfrequente spoorstroomlopen 75Hz, indien:
 - a. de afstand tussen twee opeenvolgende assen voldoet aan paragraaf 3.1.2 van het document, genoemd in bijlage A, tabel A2, indexnummer 77, van de TSI CCS;
 - b. de weerstand tussen twee wielen van een as voldoet aan paragraaf 3.1.9 van het document, genoemd in bijlage A, tabel A2, indexnummer 77, van de TSI CCS;
 - c. de AC-component in DC-lijnstroom zonder externe 50 Hz injectie voldoet aan artikel 7, tweede lid;
 - d. de psfometrische component in DC-lijnstroom inclusief externe 50 Hz injectie voldoet aan artikel 7, derde lid;
 - e. bij zelfstandig rijdende spoorvoertuigen de kortsluitwaarde van een as, gemeten van wielband tot wielband, met inbegrip van de overgangsweerstanden tussen de wielbanden en de koppen van de spoorstaven, voldoet aan artikel 7, vijfde lid;
 - f. de AC stoorstroomcomponent in de DC-lijnstroom zonder externe 50 Hz injectie voldoet aan bijlage 6, tabel 1 en 2a;
 - g. de impedantie tussen stroomafnemer en wielen van rollend materieel bij een frequentie van 75 ± 3 Hz op treinniveau tenminste $0,40 \Omega$ bedraagt en niet capacitief zijn;
 - h. de impedantie tussen stroomafnemer en wielen bij een frequentie van 50 Hz tenminste $0,2 \Omega$ bedraagt en niet capacitief is. De waarde begrenst de maximale 50Hz stroom op treinniveau;
 - i. de AC-component in DC-lijnstroom voldoet met externe 50 Hz injectie aan artikel 7, tweede lid. Hierbij mag de 50 Hz-component van de AC-stroom worden genegeerd;
 - j. de AC-stoorstroomcomponent in de DC-lijnstroom voldoet met externe 50 Hz injectie aan bijlage 6 tabel 2b.

De eisen onder d, h, i en j zijn van toepassing op spoorvoertuigen die rijden op trajecten met 1500V DC, die parallel lopen met sporen onder 25 kV AC. Het infrastructuurregister vermeldt welke sporen als parallelloop worden aangemerkt.

2. Het tweede lid vervalt onder vernummering van het derde tot en met zevende lid tot tweede tot en met zesde lid.

3. De onderdelen a, b en d van het tweede lid (nieuw) komen te luiden:

- a. de afstand tussen twee opeenvolgende assen voldoet aan paragraaf 3.1.2 van het document, genoemd in bijlage A, tabel A2, indexnummer 77, van de TSI CCS;
- b. de weerstand tussen twee wielen van een as voldoet aan paragraaf 3.1.9 van het document, genoemd in bijlage A, tabel A2, indexnummer 77, van de TSI CCS;
- d. de AC-stoorstroomcomponent in de DC-lijnstroom voldoet zonder externe 50 Hz injectie aan de



norm CLC/TS 50238-2, Annex A tabel A.6 en A.7, genoemd in bijlage 6.

4. De onderdelen a en b van het derde lid (nieuw) komen te luiden:

- a. de afstand tussen twee opeenvolgende assen voldoet aan paragraaf 3.1.2 van het document, genoemd in bijlage A, tabel A2, indexnummer 77, van de TSI CCS; en
- b. de weerstand tussen twee wielen van een as voldoet aan paragraaf 3.1.9 van het document, genoemd in bijlage A, tabel A2, indexnummer 77, van de TSI CCS.

5. De onderdelen a tot en met d van het vierde lid (nieuw) komen te luiden:

- a. de wielen van staal zijn voorzien van een flens die voldoet aan paragraaf 3.1.3.3 van het document, genoemd in bijlage A, tabel A2, indexnummer 77, van de TSI CCS;
- b. de wielen tenminste een diameter hebben van 300mm conform paragraaf 3.1.3.2 van het document, genoemd in bijlage A, tabel A2, indexnummer 77, van de TSI CCS;
- c. de aanwezigheid van voldoende metaalvrije ruimte rond de wielen voldoet aan bijlage 4;
- d. elektronische velden veroorzaakt door het spoorvoertuig voldoen aan bijlage 4.

6. De onderdelen a en b van het vijfde lid (nieuw) komen te luiden:

- a. de flenshoogte van de wielen voldoet aan paragraaf 3.1.3.4 van het document, genoemd in bijlage A, tabel A2, indexnummer 77, van de TSI CCS;
- b. de druk van een as voldoet aan paragraaf 3.1.7.1 van het document, genoemd in bijlage A, tabel A2, indexnummer 77, van de TSI CCS.

N

Artikel 19, onderdelen a tot en met c, komen te luiden:

- a. $U_1 = 1000V$;
- b. $U_2 = 1350V$;
- c. $I_{\max(\text{trein})} = 4000A$; en.

O

Artikel 20, onderdeel d, komt te luiden:

- d. de stroomafname van iedere stroomafnemer bij een stilstaand spoorvoertuig wordt door de installatie zodanig beperkt, dat de temperatuur van de rijdraad ten hoogste 150 °C bedraagt;

P

In het vijfde lid van artikel 21 wordt 'geen enkele bedrijfstoestand' vervangen door: alle bedrijfstoelstanden.

Q

Onder vernummering van het derde tot en met vijfde lid tot vierde tot en met zesde lid van artikel 28 wordt in dat artikel een lid ingevoegd, luidende:

3. Indien een risico-evaluatie volgens Verordening Nr. 352/2009 is uitgevoerd, wordt deze bij de aanvraag voor een vergunning als bedoeld in artikel 37b, derde lid, van de wet gevoegd.

R

Na artikel 29 wordt een nieuwe paragraaf ingevoegd, luidende:

§ 8a. Overgangsbepalingen

Artikel 29a

1. Tot 1 juni 2017 voldoen in afwijking van deze regeling spoorvoertuigen die zijn ontwikkeld op basis van een contract van vóór 1 april 2012 aan de Regeling keuring spoorvoertuigen zoals die luidde op 31 maart 2012 voor zover de voor die spoorvoertuigen geldende technische specificaties inzake interoperabiliteit niet voorzien in het onderwerp van die regeling en voor zover de in die technische specificaties inzake interoperabiliteit vervatte



overgangsbepalingen zich daartegen niet verzetten. Dit is tevens van toepassing op verbeteringen of vernieuwingen als bedoeld in artikel 37b van de wet.

2. De minister kan het eerste lid op aanvraag buiten toepassing laten.

S

Hoofdstuk 2 van bijlage 2 komt te luiden:

HOOFDSTUK 2. ERTMS behorende bij artikel 3, eerste lid, onderdeel d

2.1 Eisen aan ERTMS apparatuur van baseline 2

1. Bij de eerste indienststelling van spoorvoertuigen gelden de eisen, genoemd in document ETCS Driver Machine Interface, referentie ERA_ERTMS_015560, versie 3.3.0 die betrekking hebben op in baseline 2 ondersteunde functies.
2. Bij de eerste indienststelling voldoet een spoorvoertuig aan de eisen met betrekking tot het opslaan van data zoals vastgelegd in ERA document SUBSET-027 'FIS Juridical Recording' versie 3.0.0.

2.2 Eisen aan ERTMS apparatuur van baseline 3

Het spoorvoertuig voldoet aan alle eisen opgenomen in het document ETCS Driver Machine Interface, referentie ERA_ERTMS_015560, versie 3.3.0 waaronder het tonen van de de zogenaamde planningsinformatie.

2.3 Eisen aan installatie van ERTMS

1. ERTMS in spoorvoertuigen gebruikt remafstanden die niet kleiner zijn dan de EB-remafstanden en niet groter zijn dan de EBI-afstanden die volgen uit het gebruik van het geharmoniseerde remcurvemodel zoals gedefinieerd in SUBSET-026 'System Requirements Specification' versie 3.3.0 waarbij de volgende waarden voor de K-factoren worden gebruikt:
 $K_v = 0,9$ voor het snelheidsgebied van 0 km/uur tot en met 160 km/uur
 $K_v = 0,77$ voor het snelheidsgebied boven 160 km/uur
 $K_r = 1,0$
 $K_t = 1,0$
2. GSM-R apparatuur van spoorvoertuigen maakt gebruik van een simcard die toegang verschaft tot het Nederlandse GSM-R netwerk.
3. De GSM-R radio's van spoorvoertuigen die het spoorwegnet berijden en daarbij gebruik maken van ERTMS zijn uitgerust met ten minste twee modems.
4. Indien spoorvoertuigen zijn uitgerust met een automatische regeling van de pantograaf, is tevens handmatige bediening mogelijk.
5. Voor de eerste indienststelling van het spoorvoertuig in Nederland geldt dat het selecteren van de NL-mode uitsluitend kan, indien het spoorvoertuig is voorzien van een technische voorziening, die ervoor zorgt dat het betreffende voertuig als 'niet leidend' is ingeschakeld. Deze voorwaarde kan niet door de machinist ongedaan gemaakt worden. Het verlaten van de NL-mode mag alleen bij stilstand van het voertuig mogelijk zijn.
6. Voor leidende tractievoertuigen is de SL-mode voor ERTMS niet toegestaan.
7. Alle gemotoriseerde voertuigen in een spoorvoertuig, die op afstand bestuurd worden door een leidende tractie, ondersteunen de SL-mode voor ERTMS. De NP-mode is niet toegestaan.
8. Spoorvoertuigen, die op afstand met radioapparatuur bestuurd worden en onder ERTMS over de infrastructuur rijden, dienen te zijn geconfigureerd voor actieve ERTMS supervisie. Het configureren van de toepassing NP-mode is hiervoor niet toegestaan.
9. Wanneer de infrastructuur een ERTMS level transitie naar het Nederlandse class B systeem (NID_STM=1) opdraagt, dan dient de treinbeweging door het Nederlandse ATB systeem te worden bewaakt.

2.4 Test procedure voor trein-baan integratie.

Spoorvoertuigen, die gebruik maken van de ERTMS van het Nederlandse spoorwegnet, voldoen aan de eisen opgenomen in document RLN 0295, versie V 004. Dit document is bij ProRail/ afdeling Treinbeveiliging op te vragen.

T

Bijlage 3 wordt als volgt gewijzigd:

1. Paragraaf 1.8 komt te luiden:

1.8 Stoot- en trekwerk

- 1.8.1 Het loopwerk van wagens is zodanig dat voldaan wordt aan de volgende goedkeuringseisen:
- tijdens bogenloop van twee gekoppelde voertuigen wordt tijdens het doorlopen van een boog van 150 m de optredende dwarskracht nooit groter dan 250 kN hetgeen wordt aangetoond door middel van een bogenloopberekening als bedoeld in ERRI B36/RP32;
 - de minimale boogstraal die gekoppeld bereden wordt, geldt als controle op de optredende maximale verspankracht.
- 1.8.2 Spoorvoertuigen die niet voorzien zijn van een standaard UIC stoot- en trekwerk en UIC remaansluiting, zijn uitgerust met een passend koppelstuk ten behoeve van het bergem.
- 1.8.3 Het tweede lid geldt niet indien de desbetreffende spoorwegonderneming met de beheerder afspraken heeft gemaakt over het brengen van koppelstukken naar de te bergen voertuigen.

2. Paragraaf 1.9 komt te luiden:

1.9 Aslagerbewaking

- 1.9.1. De zone bij spoorvoertuigen die zichtbaar is voor de apparatuur voor aslager conditie bewaking in de infrastructuur voldoet aan de paragrafen 5.1 en 5.2 van EN 15437-1.

3. Paragraaf 1.10 komt te luiden:

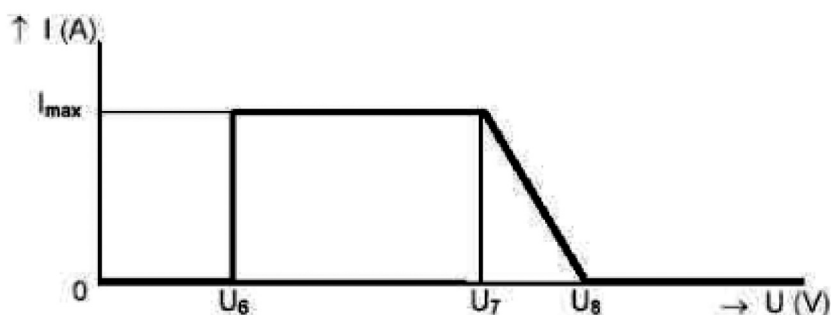
1.10 Minimum boogstraal

Het spoorvoertuig kan een horizontale boog met een radius van 150 m en groter doorlopen.

4. Er worden na paragraaf 1.10 vijf nieuwe paragrafen (1.11 tot en met 1.15) toegevoegd, luidende:

1.11 Elektrische tractie 1500V DC

- 1.11.1. Indien spoorvoertuigen geschikt zijn voor elektrische tractie van 1500 V voldoen deze aan de volgende eisen:
- er is een voorziening voor de stroomafname aanwezig die over het gehele spanningsbereik stabiel is en waarbij de stroomafname voor een spoorvoertuig ten hoogste 4000 A is;
 - door middel van een inrichting wordt bij overstroom de stroomtoevoer die door het spoorvoertuig zelf wordt veroorzaakt, automatisch en direct uitgeschakeld conform artikel 11.2 van EN 50388.
- 1.11.2. Indien spoorvoertuigen als bedoeld in onderdeel 1.11.1 tevens voorzien zijn van een recuperatie-inrichting, zorgt deze ervoor dat de recuperatie van de stroom automatisch stopt indien de recuperatiespanning lager wordt dan U_6 als weergegeven in de volgende grafiek:



waarbij $U_6 = 1200 \text{ V}$, $U_8 \leq 1950 \text{ V}$, $I_{\max} = 4000 \text{ A}$. De waarde U_7 wordt zodanig gekozen dat een stabiele recuperatieregeling wordt verkregen.

1.12 Elektrische tractie 25kV AC

- 1.12.1. Indien spoorvoertuigen zijn voorzien van een systeem van energievoorziening dat geschikt is voor 25 kV voldoet dit aan de volgende eisen:
- er is een voorziening van de stroomafname aanwezig die over het gehele spanningsbereik stabiel is en waarbij de stroomafname ten hoogste 800 A is;

- b. de stroomafname wordt automatisch beperkt conform artikel 7.2 van EN 50388;
 - c. bij een overstroom die door het spoorvoertuig zelf wordt veroorzaakt, wordt de overstroom automatisch en direct uitgeschakeld conform artikel 11.2 van EN 50388;
 - d. de vermogensfactor voldoet aan artikel 6 van EN 50388;
 - e. de complexe ingangsadmittantie heeft in alle bedrijfstoestanden een positief reëel deel voor frequenties boven 500 Hz;
- 1.12.2. Indien voertuigen als bedoeld in onderdeel 1.12.1 tevens zijn voorzien van een recuperatie-inrichting gelden de volgende eisen:
- a. de recuperatiestroom wordt begrensd tot maximaal 800 A;
 - b. de inrichting zorgt ervoor dat de recuperatie van de stroom automatisch stopt indien de recuperatiespanning lager wordt dan 17,5 kV;
 - c. de recuperatiespanning wordt begrensd tot maximaal 27,5 kV permanent en 29 kV gedurende maximaal 5 minuten.

1.13 Stroomafnemer 1500V DC

- 1.13.1. Stroomafnemers geïnstalleerd op spoorvoertuigen en geschikt voor 1500 V, voldoen aan de volgende eisen:
- a. het dynamisch gedrag van stroomafnemers bevindt zich in een bandbreedte tussen tenminste 4800 mm en ten hoogste 5750 mm gemeten vanaf de bovenzijde van de koppen van de spoorstaven;
 - b. de maximale hoogte van een stroomafnemer is begrensd op 5.860 mm gemeten vanaf de bovenzijde van de koppen van de spoorstaven; deze begrenzing kan door middel van een stuit worden gerealiseerd;
 - c. de breedte van de schuit bedraagt ten minste 1900 mm en ten hoogste 1950 mm;
 - d. het profiel van de schuit voldoet aan EN 50367, annex B, figuur B.3;
 - e. het sleepstuk is vervaardigd van koolstof of gemetalliseerde koolstof als bedoeld in EN 50367;
 - f. de lengte van het sleepstuk bedraagt ten minste 800 mm;
 - g. de gemiddelde dynamische contactkracht (F_m) voldoet aan de formule $70 \text{ N} < F_m < 0,00097 v^2 + 140 \text{ N}$, waarbij de snelheid v wordt uitgedrukt in km/u. Met een standaarddeviatie (s) van maximaal 0,3 F_m ;
 - h. de scheefstand van de stroomafnemer bedraagt ten hoogste 200 mm op een hoogte van 5500 mm gemeten vanaf de bovenkant van de spoorstaaf;
 - i. het type stroomafnemer voldoet aan de eisen gesteld in EN 50206;
 - j. stroomafnemers van spoorvoertuigen in één treinsamenstelling mogen niet elektrisch via het voertuig doorgeschakeld worden.
- 1.13.2. In afwijking van onderdeel 1.13.1, onderdeel j, kan een locomotief voorzien zijn van doorgeschakelde opstaande stroomafnemers.

1.14 Stroomafnemer 25kV AC

- 1.14.1. Indien spoorvoertuigen zijn voorzien van een stroomafnemer welke geschikt is voor 25 kV en het spoorvoertuig wordt ingezet op sporen met een 25 kV energievoorziening, voldoet de stroomafnemer aan de volgende eisen:
- a. het dynamisch gedrag van stroomafnemers bevindt zich in een bandbreedte tussen tenminste 4.800 mm en ten hoogste 5.800 mm gemeten vanaf de bovenzijde van de koppen van de spoorstaven;
 - b. de breedte van de schuit bedraagt 1.600 mm of 1.950 mm;
 - c. het profiel van een schuit met een breedte van 1.600 mm voldoet aan de norm EN 50367, Annex A.2, figuur A.7;
 - d. het profiel van een schuit met een breedte van 1.950 mm voldoet aan de norm EN 50367, Annex B, type 1 (figuur B.3);
 - e. het sleepstuk is vervaardigd van koolstof of gemetalliseerde koolstof als bedoeld in EN 50367;
 - f. de lengte van het sleepstuk bedraagt ten minste 800 mm;
 - g. de gemiddelde dynamische contactkracht $F(m)$, voldoet aan de formule $60 \text{ N} < F_m < 0,00047 v^2 + 90 \text{ N}$, waarbij de snelheid v wordt uitgedrukt in km/u. Met een standaarddeviatie (s) van maximaal 0,3 F_m ;
 - h. de scheefstand van de schuit van de stroomafnemer voldoet aan EN 50206, paragraaf 4.2;
 - i. de stroomafnemer en alle elektrisch verbonden delen voldoen met betrekking tot de isolatieafstanden aan tabel A3 van EN 50124-1 en met betrekking tot de kruipwegafstanden aan tabel A7 van EN 50124-1 waarbij het elektrisch werkgebied van de stroomafnemer tussen 4.700 mm en 5.800 mm bedraagt, gemeten vanaf de bovenzijde van de koppen van de spoorstaven;



- j. de stroomafnemer kan vanuit de cabine automatisch en handmatig bediend worden;
 - k. het ontwerp van elektrische spoorvoertuigen moet dusdanig zijn dat de stroomafnemer door de machinist of door een besturingsfunctie van het spoorvoertuig (inclusief besturings- en seingevingfuncties) binnen de in punt 4.7 van EN 50206-1 voorgeschreven tijd (3 seconden) gestreken wordt en wel tot op een hoogte die de dynamische isolatieafstand als voorgeschreven in tabel 2 van EN 50119 in acht neemt.;
 - l. bij het neerlaten van de stroomafnemer moet de hoogspanningsschakelaar eerst automatisch geopend worden.;
 - m. de systeemreactietijd is geminimaliseerd tot maximaal 2 seconden;
 - n. de afstand tussen de sleepstukken bedraagt maximaal 650 mm inclusief de breedten van de koolstrippen;
 - o. de afstand tussen opstaande stroomafnemers voldoet aan EN 50367.
- 1.14.2 Indien het spoorvoertuig wordt ingezet op sporen met een 25 kV energievoorziening en de stroomafnemer voor 25 kV defect raakt:
- a. daalt de stroomafnemer automatisch neer tot dakligging voor spoorvoertuigen die geschikt zijn voor een hogere snelheid dan 160 km/u; en
 - b. is deze binnen 1 seconde gedaald tot 20 cm onder de rijdraad.
- 1.14.3. Indien een spoorvoertuig is voorzien van meerdere stroomafnemers zijn deze niet elektrisch via het spoorvoertuig doorverbonden.

1.15 . Besturing en seingeving

- 1. De GSM-R voice communicatie voldoet aan punt 4.2.4.1 en 4.2.4.2 van de TSI CCS.
 - 2. De impedantie tussen het spoorvoertuig en de spoorstaaf bedraagt bij:
 - a. spoorvoertuigen bestemd voor het vervoer van goederen ten hoogste 150 mΩ, en bij;
 - b. de overige spoorvoertuigen ten hoogste 50 mΩ.
 - 3. artikel 3, eerste lid, is van overeenkomstige toepassing.
 - 4. Indien een spoorvoertuig is voorzien van zandstrooiers, dienen deze te voldoen aan paragraaf 3.1.4.1 van het document, genoemd in bijlage A, indexnummer 77, van de TSI CCS.
5. De tabel van paragraaf 2.1 wordt als volgt gewijzigd:
- a. aan de eisen genoemd in onderdeel b wordt toegevoegd: EN 50238;
 - b. onderdeel c vervalt onder verlettering van de onderdelen d tot en met j tot onderdelen c tot en met i;
 - c. in onderdeel e (nieuw) vervallen de eisen NEN 1010 en NEN 3140.
6. De tabel van paragraaf 2.4 wordt als volgt gewijzigd:
- a. de onderdelen c en d worden geletterd d en e en het tweede onderdeel b wordt geletterd c;
 - b. in onderdeel e (nieuw) vervalt EN 15227, cat. C-1, geldt alleen voor stuurstandrijtuigen).
7. In de tabel van paragraaf 2.8 vervalt in onderdeel d telkens NPR-R9-005.
8. In de tabel van paragraaf 2.10 vervalt in onderdeel d de zinsnede: Opmerking voor rijtuigen: geldt alleen voor stuurstandrijtuigen.

U

Bijlage 4 wordt als volgt gewijzigd:

- 1. Het opschrift van bijlage 4 komt te luiden:

BIJLAGE 4, BEHORENDE BIJ artikel 7, ZESDE LID, ONDERDEEL B EN ACHTSTE LID EN artikel 17, VIERDE LID, ONDERDELEN C EN D

- 2. De eerste volzin van bijlage 4 komt te luiden:

Ter invulling van het open punt in de specificatie als bedoeld in paragraaf 3.1.3.5 van in bijlage A, tabel A2 indexnummer 77, van de TSI CCS, geldt dat de aanwezigheid van voldoende metaalvrije ruimte rond de wielen van andere spoorvoertuigen dan goederenwagens ten behoeve van de goede werking van assentelsystemen proefondervindelijk vastgesteld moet worden tijdens testritten op een daartoe door de infrabeheerder aangewezen representatief traject of door vergelijking op basis van dossieronderzoek met een voertuig dat zich reeds bewezen heeft.



V

Bijlage 5 wordt als volgt gewijzigd:

1. Het opschrift van bijlage 5 komt te luiden:

BIJLAGE 5 BEHORENDE BIJ artikel 7, VIJFDE LID

2. De paragraaf 'Gemeten kortsluitgedrag' komt te luiden:

Gemeten kortsluitgedrag

Een spoorvoertuigsamenstelling wordt toegelaten indien tien gemeten kortsluitwaarden in een meetsectie onder de maandnorm blijven. De maandnorm wordt berekend door de som van het gemiddelde over de gehele maand van de slechtste kortsluitwaarden per dag van passerend reeds toegelaten materieel en 2 maal de standaarddeviatie. Er mogen hoogstens 2 metingen per 24 uur worden uitgevoerd met een snelheid tussen 40 en 60 km/uur, waarbij niet wordt geremd of tractie wordt gevoerd tijdens het berijden van de meetsectie.

Voorafgaand aan het berijden van de meetsectie dient door de aanvrager contact te worden opgenomen met de railinfrabeheerder en dienen de volgende gegevens te worden aangeleverd:

- materieeltype, Nederlandse aanduiding en fabrieksnummer van het spoorvoertuig;
- asafstanden (d.w.z. afstand van as 1 naar as 2, van as 2 naar as 3, enz.) van het spoorvoertuig in millimeters;
- geplande data en tijdstippen (uur en minuut) van binnenkomst in de meetsectie.

Na afloop van het berijden van de meetsectie dient de aanvrager aan de railinfrabeheerder een overzicht aan te leveren waarop de datum en het geschatte tijdstip (uur en minuut) van het daadwerkelijk berijden van de meetsectie, evenals de rijrichting is aangegeven. Indien sprake is van uitzonderlijke omstandigheden (bladval, extreme wind, enz.) kan dit tevens in het overzicht worden aangegeven.

W

Bijlage 6 komt te luiden:

BIJLAGE 6, BEHORENDE BIJ artikel 7, ZESDE LID, ONDERDEEL A EN artikel 17, EERSTE LID, ONDERDELEN F EN J

Eisen voor elektrische compatibiliteit tussen spoorvoertuigen en treindetectiesystemen

Voor de eisen voor elektrische compatibiliteit tussen spoorvoertuigen en treindetectiesystemen wordt verwezen naar de norm CLC/TS 50238-2 van juli 2010.

Als toevoeging dient bij de compatibiliteitsstudie treindetectie, zoals genoemd in paragrafen 7.1.2 en 7.1.3 van de norm CLC/TS 50238-2, rekening te worden gehouden met alle normaal voorkomende omstandigheden, zoals:

- vermogensbeperking op basis van lijnspanning; en
- een tweede spoorvoertuig dat op hetzelfde baanvak rijdt en stromen binnen de in deze regeling genoemde grenzen produceert.

Aansluitend op artikel 7, zevende lid, dient voor de bewaking van de stoorstroomoverschrijding het niveau van veiligheid te worden aangetoond volgens richtlijn 2004/49 (Spoorwegveiligheidsrichtlijn).

Voor zover van toepassing op trajecten met 1500 V DC die parallel lopen met sporen onder 25 kV AC wordt gelet op artikel 17 van deze regeling de norm CLC/TS 50238 als volgt aangevuld en aangepast:

Paragraaf 5.4.2 van de norm CLC/TS 50238-2 van juli 2010 wordt als volgt aangevuld:

- De externe 50Hz injectie is als volgt:
- De 50 Hz rimpel in de 1500V DC tractiespanning bedraagt 50 V en heeft een inductieve bronimpedantie van 0,5 ohm.
- De aanvrager toont aan dat het spoorvoertuig onder alle bedrijfscondities van het materieel (zie paragrafen 7.1.1 en 7.1.2 van CLC/TS 50238-2) en van de infrastructuur (zie paragraaf 7.1.3 van CLC/TS 50238-2) de grenswaarden, met uitzondering van een extern geïnjecteerde 50 Hz



component, niet overschrijdt. Indien dit niet mogelijk is, wordt de veilige werking van een stroomstroomdetector aangetoond.

Bijlage A.4 van de norm CLC/TS 50238-2 van juli 2010 wordt als volgt gelezen:

- GRS is een ATP gecodeerde spoorstroomkring.
- Metingen worden niet uitgevoerd op lijnen die beïnvloed kunnen worden door 25kV 50Hz stroomstromen.

De grenswaarden en filterkarakteristieken van tabel 1 zijn van toepassing op DC-lijnen met GRS.

Tabel 1 – GRS

Systeem / type	F ₀ [Hz]	Δf [Hz]	I ₀ RMS [A]	Δf _{3dB} [Hz]	Δf _{20dB} [Hz]	2*N [-]	T [s]	T _i [s]	Opmerking
GRS (ATBEG)	75	10	0,5	20	40	6	0,2	1,7	

De aanvullende eisen van tabel 2a gelden voor mengtermen die tijdens leemtebedrijf van het onderstation zonder externe 50Hz injectie kunnen leiden tot ongewenste 75Hz componenten.

Tabel 2a – GRS – grenswaarden als gevolg van interactie met DC-onderstation

Systeem / type	f ₀ [Hz]	Δf [Hz]	I ₀ RMS [A]	Δf _{3dB} [Hz]	Δf _{20dB} [Hz]	2*N [-]	T [s]	T _i [s]	Opmerking
GRS (ATBEG)	25	10/3	22,7	20/3	40/3	-	0,2	1,7	
GRS (ATBEG)	37	10/2	8,6	20/2	40/2	-	0,2	1,7	
GRS (ATBEG)	225	10	1	20	40	6	0,2	1,7	
GRS (ATBEG)	375	10	1	20	40	6	0,2	1,7	
GRS (ATBEG)	525	10	1	20	40	6	0,2	1,7	
GRS (ATBEG)	675	10	1	20	40	6	0,2	1,7	

De aanvullende eisen van tabel 2b gelden voor mengtermen die tijdens leemtebedrijf van het onderstation met externe 50Hz injectie kunnen leiden tot ongewenste 75Hz componenten.

Tabel 2b – GRS – grenswaarden voor parallelloopporen

Systeem / type	f ₀ [Hz]	Δf [Hz]	I ₀ RMS [A]	Δf _{3dB} [Hz]	Δf _{20dB} [Hz]	2*N [-]	T [s]	T _i [s]	Opmerking
GRS (ATBEG)	25	10	12,6	20	40	6	1	1,7	
GRS (ATBEG)	75	10	5,3	20	40	6	1	1,7	
GRS (ATBEG)	125	10	12,6	20	40	6	1	1,7	
GRS (ATBEG)	175	10	12,6	20	40	6	1	1,7	

Voor de definities van de in de tabellen genoemde begrippen wordt verwezen naar de norm CLC/TS 50238-2 van juli 2010, Annex A.

X

Bijlage 7 wordt als volgt gewijzigd:

1. Het opschrift van bijlage 7 komt te luiden:

BIJLAGE 7, BEHORENDE BIJ artikel 10, VIJFDE LID, ONDERDEEL F, EN BIJLAGE 3, PARAGRAAF 1.7

2. De laatste asterisk van de tabel van bijlage 7 komt te luiden:

* informatie over het adhesiegedrag van het spoorvoertuig¹.



Y

Er wordt een nieuwe bijlage toegevoegd, luidende:

BIJLAGE 8, BEHORENDE BIJ artikel 5, DERDE LID

Eisen rail-wegvoertuigen:

- Rail-wegvoertuigen voldoen aan EN 15746-1+A1 (inclusief paragraaf 6) en EN 15746-2+A1.
- De compatibiliteit met de hoofdspoorweginfrastructuur wordt getoetst aan de hand van de eisen van paragraaf 4 van onderhavige regeling.
- Op de verschillende categorieën rail-wegvoertuigen zijn, met in achtneming van onderstaande tabel 1, de volgende aanvullende eisen van toepassing:
 1. Automatische ritregistratie voldoet aan artikel 4, bijlage 3, paragraaf 1.7.
 2. In verband met het dodemansysteem is een risicoanalyse verplicht om tot keuze van het type dodemansysteem te komen.
 3. In verband met de GSM-R is naast de vaste opstelling in de cabine (bijvoorbeeld een carkit) een mobiel GSM-R apparaat verplicht bij radio (afstand)besturing.
 4. De tyfoon voldoet aan artikel 4 en de tabel in paragraaf 2.8 onderdeel e van bijlage 3 van deze regeling. Indien een alternatieve voorziening dan de tyfoon is getroffen om personen te waarschuwen is een risicoanalyse verplicht.
 5. De reminstallatie voldoet aan artikel 4 en de tabel in paragraaf 2.2 van bijlage 3 van deze regeling.
 6. Ten aanzien van de botsveiligheid wordt een risicoanalyse opgesteld waarin het niveau van botsveiligheid is bepaald en verantwoord.
 7. Ten aanzien van de radio (afstand)bediening geldt een maximale snelheid van 25 km/uur indien de bestuurder op het voertuig aanwezig is en een maximale snelheid van 5 km/uur indien de bestuurder niet op het voertuig aanwezig is. Beide snelheden worden door de installatie technisch beperkt.
 8. Het voertuig beschikt over cabinedeuren aan beide zijden van het voertuig.
 9. Zichtlijnen voldoen aan paragraaf 5.4.7.2 van EN 15746-2. Dit geldt ook bij achteruitrijden. Indien de cabine-inrichting (waaronder de zitplaats van de bestuurder) en zichtlijnen bij achteruitrijden niet voldoen aan EN 15746-2 is een zitplaats voor een rangeerder verplicht (inclusief voorziening voor [nood]rem en tyfoon).
 10. Het voertuig is met betrekking tot detectie-eigenschappen geschikt voor inzet op gedeelten van de hoofdspoorweginfrastructuur waar de detectie wordt geregeld door middel van laagfrequente spoorstroomlopen 75Hz of toonfrequente spoorstroomlopen, indien voldaan wordt aan artikel 7, vijfde lid, van deze regeling. Het voertuig is met betrekking tot detectie-eigenschappen geschikt voor inzet op gedeelten van de hoofdspoorweginfrastructuur waar de detectie wordt geregeld door middel van assentellers, indien voldaan wordt aan artikel 17, vierde tot en met zevende lid.
 11. Systemen voor treinbeïnvloeding zijn verplicht bij een snelheid hoger dan 40 km/uur.
 12. Rail-wegvoertuigen voldoen aan EN 12663 in verband met langskrachten in treinverband.
 13. Het voertuig dient voldoende veilig geaard te zijn teneinde de bovenleidingspanning af te schakelen in geval van draadbreek.

Tabel 1

EN15746:	Cat. 8 + 9	Cat. 9C met stoot- en trekwerk als rangeertrekkracht (locotractor)		
nummer aanv. eis	Onderhoudsvoertuigen in transport mode ¹	Locotractor op centraal bediende emplacementen	Locotractor op niet centraal bediende emplacementen	Opmerking
1	ja	Ja	ja	Minimaal een tachograaf
2	ja	Ja	ja	
3	ja	Ja	ja	
4	ja	Ja	ja	
5	ja, bij Cat. 8	Ja	ja	
6	ja	Ja	ja	
7	ja	Ja	ja	



EN15746:	Cat. 8 + 9	Cat. 9C met stoot- en trekwerk als rangeertrekkracht (locotractor)		
nummer aanv. eis	Onderhoudsvoertuigen in transport mode ¹	Locotractor op centraal bediende emplacementen	Locotractor op niet centraal bediende emplacementen	Opmerking
8	ja	Ja	ja	
9	ja	Ja	ja	
10	ja	Ja	ja, indien aansturing infra elementen, detectie, e.d.	b.v. overwegen
11	ja	Ja	ja	indien V > 40 km/h
12	Cat. 8: ja of positie in de trein voorschrijven	nee, alleen toegestaan als tractie voor- of achterop	nee, alleen toegestaan als tractie voor- of achterop	
13	ja	Ja	ja	1,5 kV / 25 kV (3 kV / 15 kV)

¹ Onderhoudsvoertuigen in 'working mode' verzorgt TCVT de door ProRail geaccepteerde toelating.

ARTIKEL II

Deze regeling treedt in werking met ingang van 1 januari 2013, met uitzondering van artikel I, onderdeel R, dat in werking treedt met ingang van de dag na de datum van uitgifte van de Staatscourant waarin zij wordt geplaatst en terugwerkt tot en met 1 april 2012.

Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

*De Minister van Infrastructuur en Milieu,
M.H. Schultz van Haegen-Maas Geesteranus.*



TOELICHTING

Algemeen

De Regeling indienststelling spoorvoertuigen

De Regeling indienststelling spoorvoertuigen (hierna: regeling) is op 1 april 2012 in werking getreden en bevat eisen aan spoorvoertuigen die op de hoofdspoorweginfrastructuur in dienst worden gesteld. Deze eisen volgen onder meer uit richtlijn nr. 2008/57/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 17 juni 2008 betreffende de interoperabiliteit van het spoorwegsysteem in de Gemeenschap (hierna: Interoperabiliteitsrichtlijn of richtlijn). De regeling betreft daarom deels implementatie van Europese regelgeving. De wijzigingen hebben voornamelijk betrekking op wijzigingen in die Europese regelgeving.

Het doel van de Interoperabiliteitsrichtlijn is het verwezenlijken van de interoperabiliteit van het spoorwegstelsel binnen de Europese Unie. Uit de richtlijn volgt dat de technische eisen waaraan spoorvoertuigen bij de toelating tot het spoor moeten voldoen, zoveel mogelijk zijn opgenomen in de zogenaamde 'Technische specificaties inzake interoperabiliteit' (TSI's). TSI's zijn besluiten van de Europese Commissie die overeenkomstig de Interoperabiliteitsrichtlijn tot stand komen. TSI's bevatten technische voorschriften ter uitwerking van de in de richtlijn algemeen verwoorde eisen. Deze eisen hebben betrekking op de veiligheid, betrouwbaarheid en beschikbaarheid van het spoor, gezondheid, de bescherming van het milieu en de technische compatibiliteit. Deze eisen worden in de richtlijn 'essentiële eisen' genoemd. Naast deze essentiële eisen kunnen er in nationale regelgeving nog nationale eisen worden gesteld. Deze nationale eisen vullen de zogenaamde 'open punten' uit de TSI's in. Dit zijn punten waarover de lidstaten van de Europese Unie nog geen gemeenschappelijke eisen zijn overeengekomen. Ook kunnen open punten betrekking hebben op specifieke gevallen waarvan uit de TSI's blijkt dat de lidstaten die zelf mogen invullen. In de regeling zijn onder meer deze open punten ten aanzien van de technische compatibiliteit voor Nederland opgenomen. Daarnaast zijn in de regeling de voorschriften ten behoeve van de verenigbaarheid van het spoorvoertuig met de hoofdspoorweginfrastructuur opgenomen.

Wijzigingen

Op 25 juli 2012 is besluit nr. 2012/88/EU van de Commissie van 25 januari 2012 betreffende de technische specificatie inzake interoperabiliteit van de subsystemen besturing en seingeving van het trans-Europese spoorwegsysteem in werking getreden. Deze TSI vervangt de TSI CR CCS en TSI HS CCS. De nieuwe TSI CCS vult een aantal oude open punten in en creëert tegelijkertijd enkele nieuwe open punten. Onderhavige wijzigingsregeling voorziet in de actualisatie van de regeling naar aanleiding van de inwerkingtreding van de TSI CCS. Zo worden verwijzingen in bepalingen naar de TSI CR CCS en TSI HS CCS vervangen door verwijzingen naar de TSI CCS, vervallen bepalingen met betrekking tot oude open punten die de TSI CCS heeft gepreciseerd en worden nieuwe open punten ingevuld op basis van reeds langer bestaande nationale voorschriften.

De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) is ingevolge de Spoorwegwet belast met de verlening van vergunning voor de indienststelling van spoorvoertuigen. De vergunningverlening geschiedt aan de hand van de eisen voor indienststelling zoals gesteld in de regeling. Uit praktijkervaringen van de ILT is gebleken dat de huidige regeling op een aantal punten voor herstel en aanvulling vatbaar is. Onderhavige regeling verduidelijkt daarom een aantal bepalingen op taalkundig niveau zodat eisen beter worden geformuleerd. Er worden tevens een aantal wijzigingen in de structuur van de regeling aangebracht en gebezigde terminologie wordt vervangen zodat de regeling beter leesbaar wordt. Ook is een nadere overgangsvoorziening wenselijk gebleken.

Administratieve lasten

Deze regeling richt zich niet tot burgers en leidt daarom voor hen niet tot extra administratieve lasten en/of nalevingkosten. Voor zover de regeling nieuwe eisen stelt aan spoorvoertuigen ten opzichte van de oude Regeling keuring spoorvoertuigen voorkomt onderhavige wijzigingsregeling door middel van toevoeging van de overgangsbepaling dat bedrijven geconfronteerd worden met extra administratieve lasten en/of nalevingkosten.

Uitvoering en handhaafbaarheidstoets (U&H-toets)

De wijzigingen in de regeling zijn door de Inspectie Leefomgeving en Transport en Prorail onderworpen aan een U&H-toets. De uitkomsten uit deze toets zijn overgenomen in onderhavige regeling.



Artikelgewijs

Artikel I, onderdelen A, B, C, F, sub 1, tot en met Q en T, U, V, X en Y

Deze wijzigingen betreffen herstel, verduidelijking en vereenvoudiging van bepalingen in de regeling. Voor een verdere toelichting wordt korthedshalve verwezen naar het algemeen gedeelte van deze toelichting.

Artikel I, onderdeel D

Voor de toelating van voertuigen die niet onder de reikwijdte van de TSI's vallen, blijven de nationale voorschriften van kracht. In bijlage 3 van de regeling staan deze nationale voorschriften opgesomd. Deze worden gehanteerd in aanvulling op de nationale voorschriften, genoemd in artikel 4 en paragraaf 4 van de regeling. In de praktijk bestond onduidelijkheid over welke voorschriften precies van toepassing zijn bij de toelating van voertuigen die niet onder de reikwijdte van de TSI's vallen. Het tweede lid (nieuw) is aan artikel 4 toegevoegd om dit te verduidelijken.

Artikel I, onderdeel E

Onderhoudsvoertuigen hoeven niet aan alle eisen van de TSI te voldoen. De TSI Loc&Pas geeft lidstaten de vrijheid om een afwijkend toelatingsregime te hanteren. Voor de Nederlandse hoofdspoorweginfrastructuur dienen deze onderhoudsvoertuigen hierbij aan enkele EN-normen te voldoen. Artikel 5 van de regeling is van toepassing als het onderhoudsvoertuig zelfstandig rijdt of is opgenomen in een werktrein die over de hoofdspoorweginfrastructuur rijdt, de zogenaamde vervoersmodus. Eisen aan de werkmodus van onderhoudsvoertuigen vallen buiten deze regeling.

Er worden twee nieuwe leden toegevoegd. Het tweede lid (nieuw) is opgenomen omdat in de praktijk onduidelijkheid bestond welke voorschriften van toepassing zijn op onderhoudsvoertuigen die niet onder de reikwijdte van de TSI's vallen. Het derde lid (nieuw) ziet op de voorschriften die gelden voor rail-wegvoertuigen. Rail-wegvoertuigen zijn onderhoudsvoertuigen die zowel op het spoor of op de weg kunnen rijden. De definitie van rail-wegvoertuigen is opgenomen in artikel 1 van de regeling. Rail-wegvoertuigen vallen niet onder de reikwijdte van TSI's. In bijlage 8 (nieuw) van de regeling worden de eisen aan dit soort voertuigen uitgewerkt.

Artikel I, onderdeel F, sub 2

Er worden twee nieuwe leden aan artikel 7 toegevoegd. Hiermee wordt invulling gegeven aan de nieuwe open punten uit de TSI CCS. De TSI CCS stelt naast eisen aan beveiligings- en besturingsystemen in de baan en in het spoorvoertuig ook eisen aan de interactie tussen spoorvoertuigen en de spoorweginfrastructuur. Met name moet de detectie in de baan geactiveerd worden door het voertuig. Voor het functioneren van de verschillende detectiemethoden, zoals spoorstroomlopen en assentellers, zijn nadere eisen aan het voertuig opgesteld. Deze 'interface'-aspecten zijn betrekkelijk nieuw en zijn in de TSI CCS nog niet volledig gespecificeerd. Het zijn in die zin open punten die de lidstaten zelf mogen invullen. Daarom is het noodzakelijk om op nationaal niveau deze open punten in te vullen.

De eisen aan het spoorvoertuig die bedoeld zijn om de assentellers in de infrastructuur goed te laten functioneren staan in bijlage 4 van de regeling.

De eisen aan het spoorvoertuig die bedoeld zijn om de spoorstroomlopen in de infrastructuur goed te laten functioneren staan in bijlage 5 van de regeling. Het wielcontact met de infrastructuur wordt gespecificeerd aan de hand van een puntenmodel. Dit nationale model wordt gehanteerd om het kortsluitgedrag van een spoorvoertuig zeker te stellen op de Nederlandse spoorstroomlopen van 75 Hz.

De eisen aan het spoorvoertuig die bedoeld zijn om elektromagnetische storing (EMC) met de spoorstroomlopen in de infrastructuur te voorkomen, staan in bijlage 6 van de regeling. Hierbij wordt verwezen naar technische specificaties van CENELEC.

Artikel I, onderdeel R

De fabricage van nieuwe spoorvoertuigen maar ook onderhoudsprojecten kennen veelal een doorlooptijd van meerdere jaren. De indiening van een aanvraag voor een vergunning voor indienststelling van deze spoorvoertuigen vindt veelal later plaats dan het moment waarop het toetskader bij aanvang van het project wordt vastgesteld. Dit betekent dat bij aanvang van een project de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) het toe te passen toetskader bij de behandeling van de vergunningaanvraag voor de indienststelling vaststelt. Op dit moment worden er aanvragen voor vergunningen ingediend bij de ILT naar aanleiding van afgeronde projecten waarbij het toetskader was vastgesteld op basis van de oude Regeling keuring spoorvoertuigen. Op 1 april 2012 is echter de Regeling



indienststelling spoorvoertuigen in werking getreden en de Regeling keuring spoorvoertuigen vervallen waarmee het toetskader is gewijzigd. Dit heeft tot gevolg dat voor een aantal projecten het toetskader niet meer correspondeert met het oorspronkelijk vastgestelde toetskader; de spoorvoertuigen dienen nu te voldoen aan de eisen uit huidige geldende regeling en niet meer aan de eisen zoals geformuleerd in de Regeling keuring spoorvoertuigen. Deze situatie is voor fabrikanten ongewenst omdat een wijziging van het toetskader tot vertraging en meerkosten leidt. Om te bewerkstelligen dat het vastgelegde toetskader op grond van de oude Regeling keuring spoorvoertuigen voor deze projecten ook na 1 april 2012 nog blijft gelden, is een geschikte overgangsbepaling in de huidige regeling nodig. Abusievelijk is bij de totstandkoming van de regeling niet in een overgangsbepaling voorzien. Dit wordt in dit artikel hersteld. Aan de overgangsbepaling wordt terugwerkende kracht verleend zodat ook de periode van 1 april 2012 tot en met 31 december 2012 onder de reikwijdte van de overgangsbepaling valt. Nu de overgangsbepaling voorziet in eerbiedigende werking levert het verlenen van terugwerkende kracht geen nadelen voor betrokkenen op. Overigens doet de overgangsregeling geen afbreuk aan de effectiviteit en doelstelling van de nieuwe Regeling indienststelling spoorvoertuigen en is in overeenstemming met de overgangsbepalingen van de TSI Loc&Pas.

De reikwijdte van deze overgangsbepaling is echter beperkt. De beperking houdt verband met het uitgangspunt dat nationale regelgeving niet in strijd mag zijn met geldende Europese regelgeving inzake hetzelfde onderwerp. De Regeling keuring spoorvoertuigen, zoals die luidde op 31 maart 2012 behandelt namelijk ook onderwerpen die inmiddels in een TSI zijn vastgelegd. Indien een TSI op een spoorvoertuig van toepassing is, blijven, ondanks deze overgangsbepaling, de eisen voor indienststelling gesteld in die TSI van toepassing, behoudens een eventueel bij die TSI vastgestelde overgangsbepaling. Het voorgaande leidt ertoe dat de overgangsbepaling in deze regeling enkel in de volgende gevallen van toepassing is:

- a. het spoorvoertuig valt niet onder de reikwijdte van een TSI;
- b. het desbetreffende onderwerp wordt niet in een TSI geregeld; of
- c. het onderwerp wordt in een TSI geregeld en is ook van toepassing op het in dienst te stellen spoorvoertuig maar de TSI staat een overgangsperiode toe. De desbetreffende bepalingen in de TSI die handelen over de manier waarop van een overgangsbepaling gebruik mag worden gemaakt, worden dan gevolgd.

Artikel I, onderdeel S

Enkele nationale eisen voor ERTMS materieel, in aanvulling op de Europese specificaties van de TSI-CCS, zijn noodzakelijk om de compatibiliteit met de Nederlandse ERTMS infrastructuur zeker te stellen. Om de interoperabiliteit van ERTMS materieel zo min mogelijk te belasten, zijn de Nederlandse eisen beperkt tot de, om veiligheidsredenen, strikt noodzakelijke.

Enkele aanvullingen op de software specificaties van ERTMS baseline 2 zijn noodzakelijk omdat de baseline nog enkele open punten bevat. De nationale eisen voor baseline 2 (zie 2.1) zijn echter niet meer nodig voor baseline 3 apparatuur.

Onder het seinstelsel van het Nederlandse spoor zijn enkele handelingen onder ERTMS niet toegestaan. De ERTMS apparatuur in de het spoorvoertuig dient conform de voorschriften van 2.3 geïnstalleerd te zijn opdat onveilige bewegingen technisch geblokkeerd zijn.

Vooralsnog dient het materieel een testprotocol te doorlopen (zie 2.4) voordat de vergunning tot het Nederlandse spoorwagennet wordt verstrekt. De trein-baan integratie testen zijn namelijk nog niet gespecificeerd op Europees niveau. Zodra de testspecificaties binnen ERTMS baseline 3 zijn vastgesteld kan een belangrijk deel van deze nationale eis komen te vervallen.

Hieronder worden bepaalde punten nog nader toegelicht.

2.1, onder 1

De specificaties in baseline 3 voor de DMI worden ook gehanteerd voor de DMI onder baseline 2. Voor de uniformiteit van de DMI's in het ERTMS materieel is standaardisatie naar de specificaties van baseline 3 belangrijk. Omdat deze eis verder gaat dan wat thans binnen baseline 2 wordt voorgeschreven, is een overgangstermijn tot 1 januari 2015 opgenomen.

Met 'eerste indienststelling' in dit hoofdstuk wordt bedoeld dat Nederland de eerste vergunning bij indienststelling afgeeft voor TSI-conform ERTMS materieel. Deze eis geldt niet als de eerste vergunning door aan andere lidstaat wordt verstrekt en de Nederlandse toelating beperkt blijft tot de aanvullende vergunning. De eis geldt evenmin voor vernieuwingen en verbeteringen van reeds toegelaten materieel.



2.3, onder 1

De K-factoren zijn waarden die nationaal bepaald zijn. Zij worden gebruikt in het geharmoniseerde remcurve model, dat in ERTMS baseline 3 is voorgeschreven. Deze K-factoren en de bijbehorende curve hanteert de Inspectie Leefomgeving en Transport als referentie bij de toelating van baseline 2 materieel.

2.3, onder 3

De eis is nodig opdat een spoorvoertuig opererend in ERTMS level 2 een overgang tussen twee 'radio block centres' (RBC's) ongehinderd kan maken. Met één modem is de kans op verbreken van de verbinding groot. Als één van de modems defect raakt dan zal het spoorvoertuig door de verkeersleiding volgens een speciale procedure naar zijn bestemming worden begeleid.

2.3 onder 4

Een automatische regeling van de pantograaf, waarbij de machinist de bediening niet kan overnemen, kan tot ongewenste situaties leiden bij transities in de energievoorziening.

2.3, onder 5

Gevaarlijke rangeerbeweging worden hierbij technisch geblokkeerd. De bepaling geldt alleen bij een indienststelling van een TSI-conform ERTMS materieel in Nederland en niet voor aanvullende vergunningen, vernieuwingen en verbeteringen.

2.3, onder 7

In het document SUBSET-026 'System requirements specification' wordt beschreven waarvoor de SL-mode toegepast moet worden. In het document wordt echter niet bepaald dat, in deze gevallen enkel de SL-mode mag worden gebruikt. Het gebruik van de NP-mode in plaats van SL-mode resulteert in verminderde functionaliteit van het spoorvoertuig.

2.3, onder 9

De TSI CCS is zo te interpreteren dat het ATB treinsysteem geactiveerd is door ETCS in level 0. Spoorvoertuigen ontworpen volgens deze interpretatie kunnen niet op de Nederlandse infrastructuur rijden, omdat deze infrastructuur het gebruik van ETCS level 0 niet ondersteunt.

Artikel I, onderdeel W

In de regeling zoals die luidde op 1 april 2012 was bijlage 6 opgenomen vooruitlopend op de publicatie van een definitieve norm. Inmiddels is de norm van CENELEC CLC/TS 50238-2 (Railways applications – Compatibility between rolling stock and train detection systems – Part 2: Compatibility with track circuits, July 2010) verschenen. Hiermee kan de oude tekst van bijlage 6 vervallen, met uitzondering van de nieuwe teksten als gevolg van de eisen voor het rijden op parallelloopsporen uit artikel 17 van de regeling.

Artikel II

Deze regeling treedt in werking per 1 januari 2013. De overgangsbepaling treedt daarentegen op de dag na publicatie in werking en hieraan wordt terugwerkende kracht verleend. De argumentatie hiervoor is reeds hierboven aan de orde gekomen onder de artikelgewijze toelichting bij artikel I, onderdeel R.

*De Minister van Infrastructuur en Milieu,
M.H. Schultz van Haegen-Maas Geesteranus.*