

Regeling keuring spoorvoertuigen

Regeling houdende goedkeuringseisen en compatibiliteitseisen spoorvoertuigen alsook erkenningseisen voor onderhoudsbedrijven spoorvoertuigen (Regeling keuring spoorvoertuigen)

15 december 2004/Nr. HDJZ/
S&W/2004-2882
Hoofddirectie Juridische Zaken

De Minister van Verkeer en Waterstaat, Gelet op richtlijn 2001/16/EG van het Europees Parlement en de Raad van 19 maart 2001 betreffende de interoperabiliteit van het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem (PbEG L 110), artikel 36, zevende lid, van de Spoorwegwet en de artikelen 4, eerste lid, 6, 9, derde lid, 12, eerste lid, 17, eerste lid, 20, 28, vierde lid, 31, derde lid, 32, tweede lid, en 33 van het Besluit keuring spoorvoertuigen;

Besluit:

§ 1. Algemene bepalingen

Artikel 1

In deze regeling wordt verstaan onder:

- a. besluit: Besluit keuring spoorvoertuigen;
- b. bijzonder spoorvoertuig: spoorvoertuig voorzien van een eigen voortbewegingsinrichting niet zijnde een locomotief of een treinstel;
- c. DIN: Deutsche Industrienorm;
- d. EN: Europese norm;
- e. EIRENE: norm van de European Integrated Railway radio Enhanced Network;
- f. ERRI: rapport van het European Rail Research Institute;
- g. ETSI: norm van het Europees Normalisatie-instituut voor Telecommunicatie;
- h. ISO: norm van de International Organisation for Standardisation;
- i. locomotief: spoorvoertuig voorzien van een eigen voortbewegingsinrichting hoofdzakelijk bestemd en ingericht om andere spoorvoertuigen voort te bewegen;
- j. NEN-EN: een door het Nederlandse norminstituut overgenomen Europese EN-norm;
- k. rijtuig: spoorvoertuig hoofdzakelijk bestemd voor het vervoer van personen, zonder eigen voortbewegingsinrichting;
- l. stuurstandrijtuig: rijtuig voorzien van een cabine van waaruit de machinist de trein kan besturen;
- m. trein: spoorvoertuig of samenstel van spoorvoertuigen als bedoeld in artikel 1, onderdeel c, van het Besluit spoorverkeer;

- n. treinstel: spoorvoertuig met eigen voortbewegingsinrichting bestemd voor het vervoer van personen en goederen, niet zijnde een locomotief;
- o. UIC: voorschrift van de Internationale Spoorweg Unie;
- p. wagen: spoorvoertuig zonder eigen voortbewegingsinrichting, bestemd voor het vervoer van goederen;
- q. Zoetermeerlijn: deel van de hoofdspoorweginfrastructuur dat zich bevindt tussen de stations Leidschendam-Voorburg aansluiting en het baanvak met de stations Voorweg, Centrum-West, Dorp, Delfsewallen, Driemanspolder, Meerzicht, Buytenwegh, de Leyens, Leidsewallen, Zeghwaerd, Palenstein, Stadhuis, Centrum-West, Voorweg.

§ 2. Goedkeuringseisen spoorvoertuigen

Artikel 2

De in de paragrafen 2 en 3 van deze regeling gestelde eisen gelden ten aanzien van:

- a. een goedkeuring als bedoeld in de artikelen 4, 5 en 6 van het besluit;
- b. een wijziging van een goedkeuringscertificaat als bedoeld in artikel 10 van het besluit;
- c. een goedkeuring na herstel als bedoeld in artikel 15 van het besluit.

Artikel 3

Voor een goedkeuring van spoorvoertuigen als bedoeld in artikel 2 is bijlage 1 van toepassing waarbij per categorie spoorvoertuig de desbetreffende eisen worden genoemd.

§ 3. Aanvullende goedkeuringseisen spoorvoertuigen

Artikel 4

Onverminderd artikel 3 voldoet een spoorvoertuig aan de in deze paragraaf opgenomen aanvullende goedkeuringseisen die per onderdeel van het spoorvoertuig worden beschreven.

Artikel 5

Spoorvoertuigen zijn voorzien van rem- en persluchtssystemen die voldoen aan de volgende goedkeuringseisen:

- a. de compressorcapaciteit is voldoende opdat onder ongunstige omstandigheden het remsysteem gevoed wordt en er geen remkrachtvermindering optreedt;
- b. remapparaat is in en onder de bak zodanig aangebracht dat deze goed beschermd is in geval van aanrijdingen opdat functieverlies wordt geminimaliseerd;

- c. spoorvoertuigen die in verband met de constructie, massa en beremming gevoelig zijn voor blokkeren of waarbij onder slechte adhesiecondities ontoelaatbare remwegverlengingen optreden, zijn voorzien van een antiblokkeerinstantie en van voldoende magneetremmen die zodanig verdeeld zijn over het materieel dat blokkeren van de wielen goed kan worden bestreden;
- d. de bedienkracht van de noodremtrekker is niet groter dan 200 N.

Artikel 6

Spoorvoertuigen zijn voorzien van deursystemen bestemd voor het instappen door reizigers die voldoen aan de goedkeuringseisen opgenomen in bijlage 2.

Artikel 7

1. Indien de constructie van het spoorvoertuig onvoldoende laag is, wordt voor de eerste as van een trein een baanschuiver aangebracht die voldoet aan de volgende goedkeuringseisen:

- a. onder normale gebruiksomstandigheden is de afstand tussen de onderzijde van de baanschuiver en de bovenzijde van de spoorstaven zo klein mogelijk, voorzover dit door bewegingen van het spoorvoertuig en het bijbehorende omgrenzingsprofiel wordt toegestaan;
- b. de constructie van de baanschuiver houdt rekening met de massa die weggeschoven kan worden en de snelheid van het spoorvoertuig.

2. De goedkeuringseisen aan de baanschuiver en de bevestiging van de baanschuiver op een spoorvoertuig zijn gespecificeerd in de tabel, zoals opgenomen in bijlage 3.

Artikel 8

1. Spoorvoertuigen hebben een zodanige mechanische constructie, dat bij een frontale botsing:

- a. de spoorvoertuigen niet over elkaar heen schuiven;
- b. de technische vertraging beperkt is;
- c. de compartimenten voor reizigers en de cabines optimaal beschermd zijn en d. de botsenergie geabsorbeerd wordt.

2. De eisen die gesteld worden aan spoorvoertuigen in het kader van de botsveiligheid zijn gespecificeerd in bijlage 4.

3. Voor bijzondere spoorvoertuigen die niet worden afgestoten geldt een minimaal te verdragen bakbelasting van:

- a. 1200 kN bij symmetrische bufferbelasting;
- b. 400 kN bij diagonale bufferbelasting;
- c. 1000 kN trekbelasting.

Artikel 9

Het loopwerk van spoorvoertuigen is zodanig dat voldaan wordt aan de volgende goedkeuringseisen:

- a. 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;
- b. de minimale boogstraal die gekoppeld bereden wordt, geldt als controle op de optredende maximale verspankracht.

Artikel 10

Spoorvoertuigen die voorzien zijn van een automatische koppeling voldoen ten aanzien van deze koppeling aan de volgende goedkeuringseisen:

- a. de automatische koppeling heeft een breeksterkte van minimaal 1 MN;
- b. de automatische koppeling is in staat alle bewegingen van de rijkstijg bak tijdens bogen en wisselloop toe te laten waarbij de eventuele reactiekrachten minimaal zijn;
- c. met behulp van een vrijloopberekening worden de eisen als bedoeld in de onderdelen a en b, aangetoond;
- d. de statische en dynamische sterkte van dit onderdeel wordt aangetoond met behulp van berekeningen;
- e. de automatische koppeling vergroot tijdens een botsing met vee op de vrije baan of met voertuigen op overwegen niet het ontsporinggevaar;
- f. de automatische koppeling is voldoende gedimensioneerd om de energie op te nemen die ontstaat tijdens het koppelen op de maximale koppelsnelheid.

Artikel 11

Spoorvoertuigen voldoen ten behoeve van de zichtbaarheid aan de goedkeuringseisen opgenomen in bijlage 5.

Artikel 12

Spoorvoertuigen die sneller kunnen rijden dan 40 km/u, zijn voorzien van een systeem voor automatische ritregistratie dat voldoet aan de volgende goedkeuringseisen:

- a. het oplossend vermogen van de registratie is voldoende groot om een zuivere analyse te kunnen maken van de te onderzoeken gebeurtenis;
- b. de registratie start uiterlijk bij het in beweging zetten van de trein;
- c. de opslagcapaciteit van de automatische ritregistratie bepaalt de inzetmogelijkheden van het spoorvoertuig na een gebeurtenis waarvoor de registratie wordt uitgelezen;
- d. na het tot stilstand komen van een spoorvoertuig worden geregistreerde gegevens niet overschreven;
- e. de automatische ritregistratie kan zonder verlies van informatie bijzondere omstandigheden doorstaan, waarbij de kans op verlies van informatie niet groter mag zijn dan 10^{-2} ;

f. door de automatische ritregistratie worden minimaal de in bijlage 6 genoemde gegevens geregistreerd.

Artikel 13

Spoorvoertuigen zijn voorzien van een elektrische installatie dat voldoet aan de volgende goedkeuringseisen ten aanzien van:

- a. radiobesturing, indien aanwezig:
 - 1°. het dodemansysteem in de radio heeft dezelfde systeemreacties als het dodemansysteem in het spoorvoertuig;
 - 2°. de kantelbeveiliging initieert het uitschakelen van de aandrijving en het inzetten van een volle remming indien de zender langer dan 7,5 seconden in een hoek van 45° ten opzichte van de normale draagwijze wordt gehouden;
 - 3°. elk commando dat gegeven wordt door de zender resulteert in de betreffende reactie van het spoorvoertuig binnen 0,5 seconden;
- b. communicatieapparatuur:
 - 1°. beschikt over een elektrische voeding;
 - 2°. beschikt over een antennecircuit;
 - 3°. is vast in de cabine gemonteerd;
 - 4°. is voorzien van een mens-machine-interface die is afgestemd op de specifieke werkomstandigheden van de machinist;
- c. stroomstroomdetectoren:
 - 1°. voldoen aan EN nr. 50155;
 - 2°. meten de lijnstroom volgens de frequentie karakteristiek:
 - i. tot kantelpunt op $68 \text{ Hz} \pm 1 \text{ Hz}$: stijgend met $96 \text{ dB/oct} \pm 3 \text{ dB/oct}$;
 - ii. gebied 68 Hz tot 82 Hz : vlak $\pm 0,5 \text{ dB}$;
 - iii. na kantelpunt op $82 \text{ Hz} \pm 1 \text{ Hz}$: dalend met $120 \text{ dB/oct} \pm 3 \text{ dB/oct}$;
 - 3°. indien de effectieve waarde van de lijnstroom binnen het beschreven frequentiegebied een drempel te boven gaat, wordt door de stroomstroomdetector een uitschakelcommando gegenereerd, waarbij de lijnstroom wordt gemeten met een maximale onnauwkeurigheid van 5% van de gespecificeerde maximale drempelinstelwaarde, die instelbaar is in vaste stappen;
 - 4°. het bereik en de stapgrootte van de lijnstroom is materieelafhankelijk, en is aan de hand van de volgende criteria instelbaar:
 - i. het risico op beïnvloeding van de toestand van het spoorrelais door stroomstromen is aanvaardbaar klein;
 - ii. het risico op nadelige beïnvloeding door stroomstromen op de correcte overdracht van signalen van het treinbeïnvloedingssysteem is aanvaardbaar klein;
 - iii. het risico op een blokkade van treinfuncties is aanvaardbaar klein;
 - 5°. een detector genereert slechts een uitschakelcommando nadat gedurende een bepaalde tijdsduur de drempelwaarde continu overschreden is;
 - 6°. de tijdsduur als bedoeld in subonderdeel 5 is instelbaar in vaste stappen, waarbij het bereik en de stapgrootte

materieelafhankelijk zijn en volgens de volgende criteria ingesteld worden:

- i. het risico op beïnvloeding van de toestand van het spoorrelais door stroomstromen is aanvaardbaar klein;
- ii. het risico op nadelige beïnvloeding door stroomstromen op de correcte overdracht van signalen van het treinbeïnvloedingssysteem is aanvaardbaar klein;
- iii. het risico op een blokkade van treinfuncties is aanvaardbaar klein;
- 7°. de minimale duur van het uitschakelcommando is materieelafhankelijk;
- 8°. in geval van een defect in de stroomstroomdetector, wordt het uitschakelcommando geblokkeerd of overbrugd;
- 9°. de overbruggingsschakelaar is eenvoudig bereikbaar voor de machinist;
- 10°. de totale reactietijd van de stroomstroomdetector is ten hoogste 500 ms;
- 11°. de detector dient een factor 10 ongevoeliger te zijn voor stroomstromen uit de bovenleiding dan voor stroomstromen afkomstig uit het treinstel waarin de detector zich bevindt;
- 12°. afhankelijk van het materieeltype zijn per treinstel één of meer stroomstroomdetectoren aanwezig;
- d. retourstroom- en veiligheidsaardingscircuits:
 - 1°. het retourstroomsysteem is zoveel mogelijk elektrisch van de rijkstijg bak en het veiligheidsaardingscircuit gescheiden;
 - 2°. in treinstellen zijn beide circuits gescheiden;
 - 3°. in locomotieven zijn beide circuits aan elkaar gekoppeld indien een scheiding technisch onmogelijk is;
 - 4°. beide circuits zijn redundant uitgevoerd;
 - 5°. indien in een treinsamenstelling de rijkstijg bakken onderling met litzes zijn verbonden, is elke rijkstijg bak voorzien van minimaal één veiligheidsaardingsborstelhouder;
 - 6°. indien de rijkstijg bakken onderling niet met litzes zijn verbonden, zijn de rijkstijg bakken voorzien van minimaal twee veiligheidsaardingsborstelhouders, en minimaal één veiligheidsaardingsborstelhouder per draaistel;
 - 7°. bij de dimensionering van het veiligheidsaardingscircuit wordt rekening gehouden met:
 - i. het afschakelgedrag van het onderstation bij een kortsluiting;
 - ii. de redundantie van het systeem;
 - iii. de maximale weerstand tussen metalen delen van het rijkstijg en spoorstaven;
 - 8°. stromen van de eigen installatie of van ander materieel door de rijkstijg bak wordt zoveel mogelijk voorkomen;
 - 9°. schade aan de wielaslagers als gevolg van zwerfstroom- of stroomdoorgang wordt voorkomen;
 - 10°. de retourstroom van de hoofdverbruiker dient over een zo kort mogelijke afstand naar de spoorstaven gevoerd te worden;

11°. indien de retourstroomborstelhouders op de asptotten zijn gemonteerd worden de borstelhouders van zowel het veiligheidsaardings- als retourstroomcircuit gelijk verdeeld over de linker- en rechterzijde van het materieel;

12°. het aantal benodigde borstelhouders voor retourstroom- en veiligheidsaardingscircuit wordt over een maximaal aantal assen verdeeld;

13°. de koolborstels en tegenloopschijf van retourstroom- en veiligheidsborstelhouders zijn eenvoudig inspecteerbaar;

14°. de elektrische weerstand tussen wielas en wielbandoppervlak is zo laag mogelijk, waarbij het aanbrengen van litzes om de elektrische weerstand te verlagen niet is toegestaan;

15°. in afwijking van subonderdeel 14 mogen bij wielen waarin isolatie is aangebracht tussen het binnenwiel en de wielband litzes worden aangebracht, waarbij het wiel en het wielbandoppervlak niet zijn bewerkt door lassen of boren tenzij kan worden aangetoond dat dit geen consequenties heeft voor de mechanische sterkte en bedrijfszekerheid van dit wiel;

16°. de elektrische weerstand van een wielstel mag niet hoger zijn dan 10 mΩ bij nieuwe wielbanden en 100 mΩ bij herprofilering als bedoeld in UIC nr. 512 (8e editie van 01.01.79 inclusief 2 wijzigingsbladen);

17°. andere onderdelen van rollend materieel die voor een bepaalde duur met rails in aanraking kunnen komen, moeten van het draaistel en de rijtuigbak geïsoleerd zijn.

§ 4. Compatibiliteit

Artikel 14

1. Voor het verkrijgen van een inzetcertificaat als bedoeld in artikel 36, vierde lid, van de Spoorwegwet, voldoen spoorvoertuigen aan de eisen uit deze paragraaf.

2. In het inzetcertificaat wordt vermeld onder welke voorwaarden een spoorvoertuig op welke categorie baanvakken dan wel specifieke baanvakken kan worden ingezet.

3. Het formulier voor de aanvraag van afgifte of wijziging van een inzetcertificaat als bedoeld in artikel 28, derde lid van het besluit, is opgenomen in bijlage 7, van deze regeling.

4. Ten behoeve van de beoordeling van de aanvraag voor afgifte of wijziging van een inzetcertificaat, kunnen bij de spoorwegonderneming aanvullende gegevens worden aangevraagd.

5. Als voorschrift bij het inzetcertificaat bedoeld in artikel 36, zesde lid, van de wet kan worden opgenomen dat het gebruik van een wervelstroomreminrichting niet is toegestaan, behalve indien deze wordt gebruikt om te parkeren.

Artikel 15

Cabines van spoorvoertuigen zijn voorzien van communicatieapparatuur welke voldoet aan:

a. EIRENE FRS versie 6.0 en EIRENE SRS versie 14.0, en dat functioneert bij een signaalniveau van tenminste -98 dBm gemeten op een hoogte van 4 m vanaf de bovenzijde van de koppen van de spoorstaven, of

b. UIC nr. 751-3 (3e editie van 01-07-1984 inclusief supplement), en dat functioneert bij een veldsterkte van tenminste 2 μV/m, gemeten op een hoogte van 4 m vanaf de bovenzijde van de koppen van de spoorstaven en beschikt over de automatische kanaalomschakelingsfunctionaliteit.

Artikel 16

1. De omgrenzingsprofielen van spoorvoertuigen voldoen aan bijlage 8.

2. In afwijking van het eerste lid voldoen de omgrenzingsprofielen voor spoorvoertuigen die gebruik maken van:

a. de Zoetermeerlijn aan bijlage 9;

b. hoofdspoorweginfrastructuur met 'profiel GC' en 1500 V aan bijlage 10;

c. hoofdspoorweginfrastructuur met 'profiel GC' en 25 kV aan bijlage 11.

Artikel 17

1. Spoorvoertuigen voldoen in relatie tot de bovenbouw aan de volgende eisen:

a. UIC nr. 700 (10e editie van 11-2004) zoals per categorie gespecificeerd;

b. de maximale gaping van een wiel in een kruisstuk bedraagt 80 mm, voor wielen met een diameter kleiner dan 730 mm;

c. de door het spoorvoertuig uitgeoefende dwarskrachten, en dwarskrachten in wissels en S-bogen voldoen aan UIC nr. 518 (2e editie van 01-2003).

2. Indien een spoorvoertuig is voorzien van een magneetreminrichting, werkt deze alleen in geval van noodremmingen.

3. Op een baanvak met beladingscategorie C worden alleen spoorvoertuigen ingezet met een maximale quasi dynamische wiellast van 177 kN.

4. Op een baanvak met beladingscategorie D worden alleen spoorvoertuigen ingezet met een maximale quasi dynamische wiellast van 200 kN.

5. Een horizontale boog met een radius van 150 m en groter kan door een spoorvoertuig worden doorlopen.

6. Een horizontale boog met een radius van 190 m en groter kan door een spoorvoertuig in S-bogen zonder ingesloten rechtstand worden doorlopen.

7. Een verticale boog met een radius van 2000 m en groter kan door een spoorvoertuig worden doorlopen.

8. Een verticale topboog van 250 m en groter, en een verticale dalboog van 300 m en groter, kan door een spoorvoertuig dat wordt geheuveld, worden doorlopen.

9. Indien een spoorvoertuig is voorzien van een wervelstroomreminrichting, is deze uitschakelbaar.

Artikel 18

1. Indien spoorvoertuigen voorzien zijn van een inrichting voor het gebruik van adhesie vergrotende middelen of wiel-flenssmering, wordt op basis van een gezamenlijke risicoanalyse van de spoorwegonderneming, de beheerder en de keuringsinstantie, beoordeeld hoe deze inrichting mag worden gebruikt.

2. De uitkomsten van de in het eerste lid bedoelde risicoanalyse worden vermeld in het aanvraagformulier voor het inzetcertificaat als bedoeld in artikel 36, vierde lid, van de Spoorwegwet, zoals opgenomen in bijlage 7 bij deze regeling.

Artikel 19

Ten behoeve van een treindetectiesysteem voldoen spoorvoertuigen aan de volgende constructie-eisen:

a. voor inzet op gedeelten van de hoofdspoorweginfrastructuur waar de detectie wordt geregeld door middel van laagfrequente spoorstroomloop of van toonfrequente spoorstroomloop bedraagt:

1°. de afstand tussen twee opeenvolgende assen ten hoogste 22 m;

2°. de weerstand tussen twee wielen van een as in nieuwe staat of na rebandageren minder dan 0,01 Ω en tijdens de looptijd van het wielstel of na herprofilering minder dan 0,10 Ω;

3°. de kortsluitwaarde van een as, gemeten van wielband tot wielband, met inbegrip van de overgangsweerstanden tussen de wielbanden en de koppen van de spoorstaven, minder dan 0,20 Ω;

b. voor inzet op gedeelten van de hoofdspoorweginfrastructuur waar de detectie wordt geregeld door middel van prikspanningsspoorstroomlopen bedraagt:

1°. de afstand tussen twee opeenvolgende assen ten hoogste 22 m;

2°. de weerstand tussen twee wielen van een as t in nieuwe staat of na rebandageren minder dan 0,01 Ω en tijdens de looptijd van het wielstel of na herprofilering minder dan 0,10 Ω;

c. voor inzet op gedeelten van de hoofdspoorweginfrastructuur waar de detectie wordt geregeld door middel van assentellers zijn de stalen wielen voorzien van een flens en hebben deze een diameter van tenminste 300 mm;

d. voor inzet op gedeelten van de hoofdspoorweginfrastructuur waar de detectie wordt geregeld door middel van pedalen:

1°. is de minimale flenshoogte van de wielen 25 mm;

2°. is de minimale druk van een as 2000 kg;

e. op gedeelten van de hoofdspoorweginfrastructuur waar de detectie wordt geregeld door middel van detectielussen zijn het frame en de wielstellen van het voertuig van magnetiseerbaar materiaal.

Artikel 20

1. Spoorvoertuigen voldoen ten aanzien van elektromagnetische compatibiliteit, stroom en impedantie aan de volgende eisen:

- NEN-EN 50121-1, 50121-3-1, 50121-3-2 en 50238;
- de elektromagnetische veldsterkte als bedoeld in ENV 50204 bedraagt 30V/m bij 900 MHz, level 4;
- de geleidergebonden storing als bedoeld in EN 61000-4-6 bedraagt 10 V_{RMS} , level 3;
- de geleidergebonden pulsvormige storing als bedoeld in EN 61000-4-5 bedraagt 2kV voor 'common mode' en 1 kV voor 'differential mode';
- de effectieve waarde van de AC-component in de lijnstroom bedraagt op treinniveau niet meer dan 50 A;
- de psfometrische stroomcomponent als bedoeld in NEN-EN 50121-3-1 bedraagt voor een trein minder dan 10 A;

g. de stroomcomponent in het frequentiebereik van 50–100 Hz bedraagt gedurende 0,2 seconden of langer voor een trein ten hoogste de in de tabel telkens aangegeven waarde:

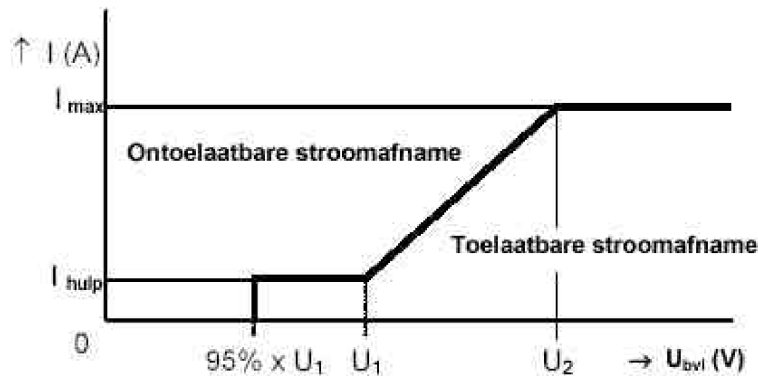
Frequentie (Hz)	Maximum toelaatbare stroom (A)
50	6,9
55	4
60	3
65	1
70	0,5
75	0,5
80	0,5
85	1
90	2,5
95	3,2
100	4,7

h. de ingangsimpedantie bedraagt bij een frequentie van 75 ± 3 Hz op treinniveau tenminste 0,40 inductief;
i. de ingangsimpedantie bedraagt bij een frequentie van 75 Hz op treinniveau meer dan 0,40 Ω en is niet capacitief.

Artikel 21

1. Indien treinen 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 ten hoogste 4000 A is;
- de stroomafname van iedere stroomafnemer bij een stilstaande trein is zodanig, dat de temperatuur van de rijdraad ten hoogste 150 °C bedraagt;
- de stroomafname wordt automatisch beperkt tussen 950 V en 1350 V overeenkomstig de volgende grafiek:



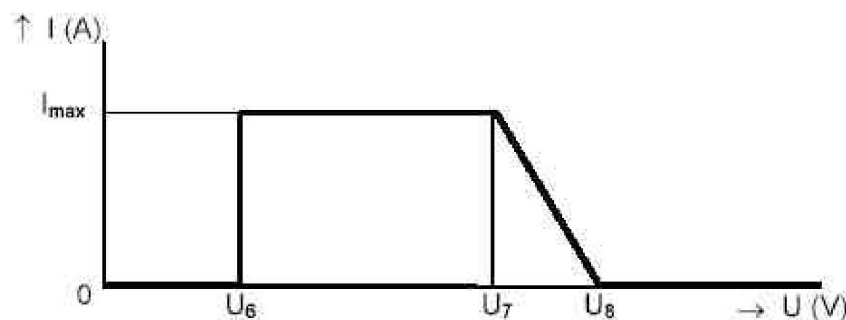
waarbij $U_1 = 1000$ V, $U_2 = 1350$ V, I_{hulp} = hulpverbruik van de trein, $I_{max} = 4000$ A;

d. door middel van een inrichting wordt bij overstroom de stroomtoevoer die

door het spoorvoertuig zelf wordt veroorzaakt, automatisch uitgeschakeld binnen een tijdsduur van 100 ms.

2. Indien treinen als bedoeld in het eerste lid, 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 $U_6 = 1200$ V, $U_8 = 1950$ V, $I_{max} = 4000$ A;

Artikel 22

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 hoog-

ste 5750 mm gemeten vanaf de bovenzijde van de koppen van de spoorstaven;
b. in afwijking van onderdeel a, bevindt het dynamisch gedrag van stroomafnemers zich in een bandbreedte van tenminste 4670 mm en ten hoogste 5750 mm gemeten vanaf de bovenzijde van de koppen van de spoorstaven voor wat betreft de Zoetermeerlijn;

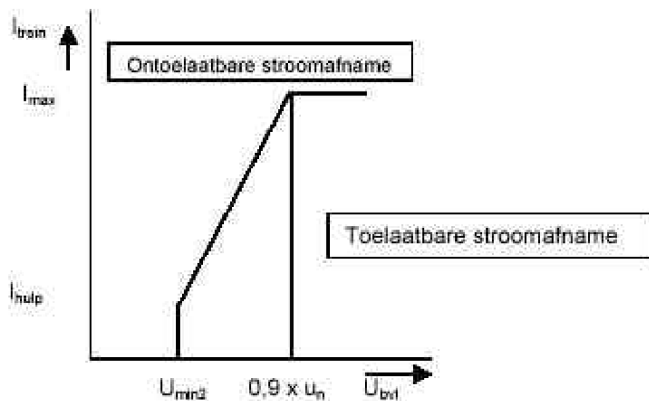
c. de stuit van de stroomafnemer is beperkt tot 5860 mm gemeten vanaf de bovenzijde van de koppen van de spoorstaven;
d. de breedte van de schuit bedraagt tenminste 1900 mm en ten hoogste 1950 mm;
e. het profiel van de schuit voldoet aan EN 50367;

- f. het sleepstuk is vervaardigd van koolstof of gemetalliseerde koolstof als bedoeld in EN 50367;
- g. de lengte van het sleepstuk bedraagt ten minste 800 mm;
- h. de hoogte van de opdruk van de rijdraad bedraagt ten hoogste 100 mm voor baanvakken geschikt voor een snelheid van minder dan of gelijk aan 140 km/u;
- i. de opdruk van de rijdraad bedraagt ten hoogste 120 mm voor baanvakken geschikt voor een snelheid van minder dan of gelijk aan 160 km/u maar meer dan 140 km/u;
- j. de dynamische opdrukkracht bedraagt ten minste 40 N en ten hoogste 300 N;

- k. de scheefstand van de stroomafnemer bedraagt ten hoogste 200 mm op een hoogte van 5500 mm gemeten vanaf de bovenkant van de spoorstaaf;
- l. de maximale afstand van de kop van het spoorvoertuig tot de laatste stroomafnemer van de trein bedraagt maximaal 400 m;
- m. het type stroomafnemer doorstaat de test die geschiedt volgens EN 50206;
- n. stroomafnemers van spoorvoertuigen in één treinsamenstelling kunnen niet doorgekoppeld worden.
2. In afwijking van het eerste lid, onderdeel n, kan een locomotief voorzien zijn van doorgekoppelde opstaande stroomafnemers.

Artikel 23

1. Indien spoorvoertuigen zijn voorzien van een systeem van energievoorziening dat geschikt is voor 25 kV voldoet dit aan de volgende eisen:
- a. 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 van een stilstaand spoorvoertuig is zodanig, dat de temperatuur van de rijdraad ten hoogste 150° C bedraagt;
- c. de stroomafname wordt automatisch beperkt tussen 17,5 kV en 22,5 kV overeenkomstig de volgende grafiek:



- waarbij $U_{\min 2} = 17,5$ kV, $U_n = 25$ kV, $I_{\text{hulp}} =$ hulpverbruik van het spoorvoertuig, $I_{\text{max}} = 800$ A;
- d. bij een overstroom die door het spoorvoertuig zelf wordt veroorzaakt, wordt de overstroom automatisch uitgeschakeld binnen een tijdsduur van 100 ms;
- e. de vermogensfactor voldoet aan EN 50388.
2. Indien treinen als bedoeld in het eerste lid 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 of 29 kV gedurende maximaal 5 minuten.

Artikel 24

1. Stroomafnemers geïnstalleerd op spoorvoertuigen en geschikt voor 25 kV, voldoen aan de volgende eisen:
- a. het dynamisch gedrag van stroomafnemers bevindt zich in een bandbreedte tussen tenminste 4800 mm en ten hoogste 5800 mm gemeten vanaf de bovenzijde van de koppen van de spoorstaven;
- b. de stuit van de stroomafnemer is beperkt tot 5860 mm gemeten vanaf de bovenzijde van de koppen van de spoorstaven;

- c. de breedte van de schuit bedraagt ten minste 1600 mm en ten hoogste 1950 mm;
- d. het profiel van de schuit voldoet aan norm EN 50367;
- 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 hoogte van de opdruk van de rijdraad bedraagt ten hoogste 120 mm;
- h. de dynamische opdrukkracht bedraagt:
- 1°. ten minste 40 N;
 - 2°. ten hoogste 200 N bij een snelheid van 160 km/u;
 - 3°. ten hoogste 320 N bij een snelheid van 300 km/u;
 - 4°. ten hoogste 350 N bij een overgang naar starre ophanging;
- i. de scheefstand van de schuit van de stroomafnemer bedraagt ten hoogste 10 mm;
- j. de stroomafnemer en alle elektrisch verbonden delen voldoen met betrekking tot de isolatieafstanden aan NEN-EN 50124-1 tabel A3 en met betrekking tot de kruipwegafstanden aan NEN-EN 50124-1 tabel A7 waarbij het elektrisch werkgebied van de stroomafnemer tussen 4700 mm en 5750 mm bedraagt, gemeten vanaf de bovenzijde van de koppen van de spoorstaven;
- k. de stroomafnemer kan vanuit de cabine automatisch en handmatig bediend worden;

Artikel 25

- De impedantie tussen het spoorvoertuig en de spoorstaaf bedraagt bij:
- a. spoorvoertuigen bestemd voor het vervoer van goederen ten hoogste 150 mΩ;
- b. de overige spoorvoertuigen ten hoogste 50 mΩ.

Artikel 26

1. In locomotieven, treinstellen, stuurstandrijtuigen en bijzondere voertuigen is een systeem van automatische treinbeïnvloeding geïnstalleerd dat compatibel is met de hoofdspoorweginfrastructuur.

2. Het eerste lid is niet van toepassing op locomotieven, treinstellen, stuurstandrijtuigen en bijzondere voertuigen die geen hogere snelheid kunnen bereiken dan 40 km/u ten aanzien van 'eerste generatie baanvakken'.

Artikel 27

1. Een spoorvoertuig voldoet ten aanzien van de maximale aanzetsnelheden aan de eisen opgenomen in de volgende tabel:

snelheid		tijd	weg	snelheid		tijd	weg
km/h	m/s	s	m	km/h	m/s	s	m
0	0	0	0	100	27,8	31,2	502
30	8,3	5,4	24	105	29,2	31,8	519
40	11,1	9,0	55	110	30,6	32,4	536
50	13,7	12,0	94	115	31,9	34,5	603
60	16,7	15,0	144	120	33,3	36,6	670
70	19,4	18,6	205	130	36,1	41,4	832
80	22,2	22,2	277	140	38,9	46,2	1025
90	25,0	25,8	372	150	41,7	52,2	1256
95	26,4	28,5	437	160	44,4	58,2	1527

2. Indien het spoorvoertuig niet voldoet aan de in het eerste lid bedoelde eisen, wordt een inzetcertificaat verleend onder het voorschrift dat er geen beschadiging aan de infrastructuur of gevaar voor de veiligheid van de omgeving ontstaat.

Artikel 28

Met de in paragrafen 2, 3 en 4 genoemde goedkeurings- en compatibiliteitseisen worden gelijkgesteld die eisen die blijkens een risico-analyse van de keuringsinstantie, gehoord de Minister en de beheerder, een gelijkwaardig niveau van veiligheid en compatibiliteit kunnen waarborgen.

§ 5. Erkenningseisen onderhoudsbereidingen

Artikel 29

1. Bij de aanvraag van een erkenning als bedoeld in artikel 32, eerste lid, van het besluit, wordt vermeld voor welke werkzaamheden of voertuigsoorten een erkenning wordt aangevraagd.
2. De Minister beslist binnen drie maanden na ontvangst van de aanvraag over de erkenning.

Artikel 30

1. Een erkenning voor een onderhoudsbedrijf kan worden verleend indien voldaan wordt aan de volgende eisen:
a. de aanvrager van een erkenning beschikt over een werkplaats met voor het uit te voeren onderhoud geschikte apparatuur;
b. de aanvrager van een erkenning of door hem aangewezen personeel is opgeleid voor de door hem uit te voeren werkzaamheden;
c. de aanvrager van een erkenning voert een administratie van de spoorvoertuigen waaraan door hem onderhoud is verricht;
d. de aanvrager van een erkenning beschikt over een kwaliteitszorgsysteem

dat voldoet aan NEN-EN-ISO 9001:2000, ten behoeve van de in het onderhoudsbedrijf uit te voeren werkzaamheden, of een gelijkwaardig systeem.

2. Het systeem, bedoeld in het eerste lid, onderdeel d, bevat ten minste de volgende elementen:

- het uit te voeren onderhoud vindt plaats overeenkomstig de door de houder van het spoorvoertuig opgestelde onderhoudsvorschriften;
- veiligheidskritische werkzaamheden worden slechts uitgevoerd door daartoe opgeleid, gecertificeerd en bevoegd verklaard personeel;
- uitbestede werkzaamheden worden slechts uitgevoerd door daartoe opgeleid, gecertificeerd en bevoegd verklaard personeel;
- de bij het onderhoud te gebruiken onderdelen, materialen en middelen worden overeenkomstig de daarvoor geldende voorschriften toegepast;
- de aanvrager van de erkenning draagt zorg voor het onderhoud en de kalibratie van de in de werkplaats gebruikte apparatuur.

3. Indien niet voldaan kan worden aan de in het eerste en het tweede lid genoemde erkenningseisen, omdat het onderhoudsbedrijf:

- een zodanig geringe omvang heeft dat het beschikken over een kwaliteitszorgsysteem niet mogelijk is; en
- alleen ambulante herstellingen van beperkte aard uitvoert; of
- werkzaamheden verricht aan spoorvoertuigen die van een ontheffing voorzien zijn en gebruik maken van de hoofdspoorweginfrastructuur, kan de Minister aan de erkenning de beperking verbinden tot het uitvoeren van slechts de in de onderdelen b of c genoemde werkzaamheden.

§ 7. Uitzonderingsbepalingen

Artikel 31

1. In afwijking van artikel 16 voldoen spoorvoertuigen die gebruik maken van grensbaanvakken met België aan UIC nr. 505-1 (9e editie 11-2003).

Artikel 32

De categorieën spoorvoertuigen bedoeld in artikel 36, zevende lid, van de wet zijn:
a. spoorvoertuigen die in overeenstemming met de daarvoor geldende voorschriften, die gelden op de dag voorafgaande aan de dag waarop artikel 36 van de wet in werking treedt, op de hoofdspoorweg kunnen worden gebruikt waarbij geldt dat het voor deze spoorvoertuigen verstrekte certificaat, wordt aangemerkt als inzetcertificaat als bedoeld in artikel 36, vierde lid, van de wet;
b. spoorvoertuigen waarvoor ten behoeve van incidentele ritten een ontheffing, bedoeld in artikel 46, eerste lid, van de wet is verleend;
c. spoorvoertuigen waarvoor een document is afgegeven met inachtneming van het RIC of het RIV, door een niet in Nederland gevestigde bevoegde instantie als bedoeld in deze overeenkomsten.

§ 8. Slotbepalingen

Artikel 33

Artikel 15 komt met ingang van 1 september 2006 te luiden als volgt:

Artikel 15

Cabines van spoorvoertuigen zijn voorzien van communicatieapparatuur welke voldoet aan EIRENE FRS versie 6.0 en EIRENE SRS versie 14.0, en dat functioneert bij een signaalniveau van tenminste -98 dBm gemeten op een hoogte van 4 m vanaf de bovenzijde van de koppen van de spoorstaven.

Artikel 34

Deze regeling treedt in werking op het tijdstip waarop het Besluit keuring spoorvoertuigen in werking treedt.

Artikel 35

Deze regeling wordt aangehaald als: Regeling keuring spoorvoertuigen.

Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst met uitzondering van de bijlagen, normbladen, fiches en richtlijnen waar in deze regeling naar verwezen wordt, die ter inzage worden gelegd bij het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

De Minister van Verkeer en Waterstaat, K.M.H. Peijs.

Toelichting

Algemeen

De onderhavige regeling geeft uitvoering aan de Spoorwegwet en het Besluit keuring spoorvoertuigen. Spoorvoertuigen dienen zodanig te zijn geconstrueerd, onderhouden en te worden bediend dat deze veilig zijn te gebruiken voor het vervoer van personen en goederen.

De regeling beschrijft de eisen waaraan spoorvoertuigen moeten voldoen om op het Nederlandse spoorwegnet te mogen rijden.

Onder de Spoorwegwet 1875 werd een aantal technische eisen waaraan spoorvoertuigen moesten voldoen beschreven in het Reglement dienst hoofd- en lokaalspoorwegen. Daarnaast werden er door het voormalige Railned veiligheid normbladen uitgegeven waarin de eisen voor spoorvoertuigen vermeld staan. De technische eisen en de procedures voor het verkrijgen van het nationale goedkeuringscertificaat waren op privaatrechtelijke basis geregeld via de toelatingsovereenkomst tussen Railned B.V. en de vervoerder. Met de inwerkingtreding van de nieuwe Spoorwegwet krijgen de eisen en procedures een publiekrechtelijke basis.

In de Spoorwegwet is een onderscheid gemaakt tussen goedkeuringseisen en compatibiliteitseisen.

Goedkeuringseisen

Artikel 36 van de Spoorwegwet regelt onder andere dat het verboden is over een hoofdspoorweg te rijden met een spoorvoertuig waarvoor geen geldige EG-keuringsverklaring of geldig goedkeuringscertificaat als bedoeld in artikel 37 van de Spoorwegwet is gegeven. De goedkeuringseisen worden gesteld om te waarborgen dat spoorvoertuigen veilig en geschikt zijn, de infrastructuur niet beschadigen en dat de beveiliging goed functioneert doordat gebruikt wordt gemaakt van materieel met de juiste technische eigenschappen. De goedkeuringseisen zijn neergelegd in de paragrafen 2 en 3 van deze regeling. Daarnaast

zijn goedkeuringseisen neergelegd in de richtlijn 96/48 van de Raad van de Europese Unie van 23 juli 1996 betreffende de interoperabiliteit van het trans-europees hogesnelheidsspoorwegsysteem (PbEG L 235) (hierna: richtlijn 96/48/EG) en richtlijn 2001/16/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 19 maart 2001 betreffende de interoperabiliteit van het conventionele trans-Europese spoorwegsysteem (PbEG L 110) (hierna: richtlijn 2001/16/EG) en het COTIF-verdrag (Convention relative aux transports internationaux ferroviaires). Spoorvoertuigen waarmee internationaal verkeer wordt verricht, zowel conventioneel spoorverkeer als hogesnelheidsspoorverkeer, dienen voor wat betreft conventioneel spoor aan richtlijn 2001/16/EG of het COTIF-verdrag te voldoen en voor wat betreft hogesnelheidsspoorverkeer aan richtlijn 96/48/EG.

De technische eisen en de procedures voor het verkrijgen van een EG-keuringsverklaring zijn geregeld in beide voornoemde richtlijnen. Door de verwijzing in de Spoorwegwet naar beide richtlijnen worden deze eisen en procedurevoorschriften van toepassing verklaard.

Onder het goedkeuringscertificaat als bedoeld in artikel 36, eerste lid, onder a, van de Spoorwegwet kan zowel het certificaat afgegeven aan de hand van het COTIF-verdrag als het nationale goedkeuringscertificaat worden verstaan.

Compatibiliteitseisen

Naast goedkeuringseisen kent de wet ook compatibiliteitseisen. Ingevolge artikel 36, vierde lid, van de Spoorwegwet dient de spoorwegonderneming om van het spoor gebruik te maken in het bezit te zijn van een inzetcertificaat. Dit inzetcertificaat is toegespitst op de compatibiliteit van het spoorvoertuig met de infrastructuur. Dat een spoorvoertuig voldoet aan de goedkeuringseisen wil namelijk nog niet zeggen dat het zonder meer op de Nederlandse infrastructuur ingezet kan worden. Om met de Nederlandse infrastructuur compatibel te kunnen zijn zal aan bepaalde voorwaarden moeten worden voldaan. Deze voorwaarden zijn neergelegd in paragraaf 4 van de regeling.

Keuringsprocedure

Ter verkrijging van een keuringscertificaat zal de spoorwegonderneming de spoorvoertuigen een keuring moeten laten ondergaan. Dit keuren dient te geschieden door een keuringsinstantie als bedoeld in artikel 93 van de Spoorwegwet. Aan de hand van de eisen neergelegd in deze regeling, dan wel aan de hand van de TSI's (technische specificaties inzake interoperabiliteit) neerge-

legd in de Europese richtlijnen zal de keuringsinstantie de spoorvoertuigen keuren.

Zoals hierboven reeds is beschreven dient de spoorwegonderneming voor de spoorvoertuigen ook een inzetcertificaat te hebben. Dit inzetcertificaat wordt afgegeven door de minister, gehoord de beheerder. Ter verkrijging van het inzetcertificaat is een aanvraagformulier opgesteld. Dit aanvraagformulier, opgenomen in bijlage 7 van deze regeling, kan door de keuringsinstantie, die ook met de keuring van het desbetreffende spoorvoertuig is belast, worden ingevuld. Aan de hand van dat formulier kan vervolgens de inzet worden bepaald.

Bij inwerkingtreding van deze regeling zullen naar verwachting de TSI's die invulling geven aan de essentiële eisen van richtlijn 2001/16/EG alsmede de technische eisen van het COTIF verdrag nog niet in werking zijn. Voor zover de internationale eisen er niet zijn, zullen spoorvoertuigen aan de nationale eisen moeten voldoen om op de Nederlandse hoofdspoorwegen te mogen rijden.

De regeling stelt de nationale eisen vast. Daarnaast bieden de hiervoor genoemde interoperabiliteitsrichtlijnen de mogelijkheid om aanvullende technische voorschriften. Deze aanvullende nationale voorschriften mogen niet in strijd komen met de eisen van de richtlijnen.

Voor de spoorvoertuigen die reeds toegelaten zijn tot de hoofdspoorwegen geldt het overgangsrecht neergelegd in artikel 122 van de Spoorwegwet. Deze spoorvoertuigen worden met ingang van de dag waarop artikel 36 van de Spoorwegwet in werking treedt, aangemerkt als in overeenstemming met de onderdelen a en b, van dat artikel en hoeven dus niet de keuringsprocedure te ondergaan.

Bij overtreding van het verbod om over een hoofdspoorweg te rijden met een spoorvoertuig waarvoor geen geldige EG-keuringsverklaring of geldig goedkeuringscertificaat kan de Minister een bestuurlijke boete opleggen (artikel 77, eerste lid, van de Spoorwegwet).

Structuur / leeswijzer

In de regeling is ervoor gekozen om – op een enkele uitzondering na – te spreken over 'spoorvoertuigen' en dit niet te specificeren naar type spoorvoertuig. Dit heeft te maken met de opbouw van de regeling die als volgt gelezen moet worden: in artikel 3 en de daarbij behorende bijlage 1 zijn de basiseisen opgenomen voor de verschillende onderdelen aan spoorvoertuigen. Dit zijn groten-deels eisen die voortvloeien uit bijvoorbeeld een NEN-EN-, EN-norm of UIC-fiche. In artikel 4 en de daarop volgende artikelen worden eisen beschreven die daarnaast, dus aanvullend én onverkort op die verschillende onderdelen van spoorvoertuigen van toepassing zijn. In bepaalde gevallen gelden dus naast de

basisgoedkeuringseisen (artikel 3 en bijlage 1), ook aanvullende eisen eventueel met een bij dat onderdeel behorende specifieke bijlage. In de regeling is dus gebruik gemaakt van een specifiek systeem van doorverwijzingen met als uitgangspunt de eisen opgenomen in bijlage 1.

Artikelsgewijs

Artikel 1

Railinframachines die alleen rijden op buiten dienst gesteld spoor vallen niet onder deze ministeriële regeling. Zij hoeven derhalve geen keuringsprocedure te ondergaan.

Artikel 3

In bijlage 1 zijn per aandachtsveld en voertuigtype keuringseisen opgenomen.

In deze bijlage wordt verwezen naar de normen die in internationaal verband zijn opgesteld. De UIC-normen bevatten verplichte delen en facultatieve delen, dit is in de norm zelf aangegeven. Voor deze regeling zijn alleen de verplichte delen van belang.

Aangezien het Nederlandse spoorwegnet specifieke kenmerken kent is er in aanvulling op de internationale normen een aantal normen opgenomen dat recht doet aan de nationale situatie en wensen.

De eisen zoals omschreven in bijlage 1 beschrijven de stand der techniek. Indien de vervoerder materieel verwerft zal hij zich ook rekenschap dienen te geven van de wijze waarop hij, tegen de achtergrond van de in bijlage 1 opgenomen veiligheidsfilosofie, oplossingen kiest voor de in de veiligheidsfilosofie genoemde zaken. Met inachtneming van onderstaande, is het aan de toetsende instantie om aan te tonen dat de verschillende systemen voldoende veilig functioneren.

Naast de zuiver technische eisen aan systemen zijn er ook eisen te stellen aan bepaalde functies in een spoorvoertuig. Deze eisen zijn minder goed meetbaar, maar wel toetsbaar en controleerbaar. Het betreft eisen aan functies die bij niet of niet juist vervullen een negatieve invloed hebben op de veiligheid van het spoorvoertuig of diens directe omgeving. Deze eisen zijn opgenomen in de veiligheidsfilosofie die volgt na de tabel in bijlage 1.

Artikel 4

In bijlage 1 zijn per categorie spoorvoertuig de eisen opgenoemd. In paragraaf 3 worden aanvullende eisen neergelegd. De artikelen 5 tot en met 13 dienen in samenhang met bijlage 1 te worden gelezen. Deze artikelen maken geen onderscheid in categorieën spoorvoertuigen, dit betekent echter niet dat elke categorie spoorvoertuig aan de beschreven eisen dient te voldoen. Wanneer in de bijlage ten aanzien van onderdelen van bepaalde categorieën spoorvoertuigen

geen eisen worden gesteld, gelden evenmin de aanvullende eisen voor het betrokken onderdeel. Zie voor het overige hetgeen hierover geschreven is in het algemene deel van de toelichting.

Artikel 5

Onder bak wordt begrepen de koker of de bak waarin de mensen zich bevinden of goederen zijn gestald.

Artikel 6

In dit artikel en de daarbij behorende bijlage 2, worden de goedkeuringseisen aan instapdeuren voor reizigers beschreven.

Bij de definitie van de kloof wordt uitgegaan van een perronhoogte van 840 mm boven bovenzijde spoorstaaf en een perronrand 1700 mm van hart spoor, conform het systeem beschreven in de Regeling hoofdspoorweginfrastructuur.

Bij ombouw van bestaande spoorvoertuigen worden eventuele aanpassingen van de instappartij vastgesteld in overleg tussen de Minister, de houder, de beheerder en de keuringsinstantie, op basis van een analyse van relevante kosten en risico's.

Artikel 7

Een baanschuiver wordt op een trein aangebracht om te voorkomen dat objecten die een ontsporing kunnen veroorzaken onder de trein komen.

Artikel 8

De statische en dynamische sterkte van spoorvoertuigen in treinstellen dient het vereiste niveau van veiligheid voor de reizigers en het treinpersoneel te waarborgen, met name bij aanrijdingen met obstakels van buiten het spoorwegsysteem, waaronder bijvoorbeeld auto's of vee.

De met het oog hierop toegepaste constructienormen moeten de zogenoemde passieve veiligheid zeker stellen. Zij voorzien niet in eventuele leemtes op het gebied van de actieve veiligheid van het spoorwegsysteem, maar vormen een extra beveiliging van personen bij onvoorziene gebeurtenissen waarop het spoorwegsysteem geen invloed heeft.

Artikel 9

Ter controle van de optredende maximale verspankracht, zoals vermeld in onderdeel b, wordt als uitgangspunt de minimale boogstraal genomen die gekoppeld bereden wordt met de voorspanning die overeenkomt met de koppelsituatie in de dienst. Bijvoorbeeld goederenwagens in de remstand 'G' losgekoppeld in de remstand 'P' strak gekoppeld. Waarbij strak gekoppeld met een schroefkoppeling overeenkomt met een maximale voorspanning die optreedt bij een indrukking van de buffers met 12 mm op recht spoor.

Artikel 10

Dit artikel is ook van toepassing op andersoortige koppelingen zoals korte koppelingen intern treinstellen, rangeerkoppelingen en afsleepkoppelingen.

Artikel 12

De te onderzoeken gebeurtenis bedoeld in onderdeel a, betreft bijvoorbeeld ontsporingen en botsingen.

Als bijzondere omstandigheden, bedoeld in onderdeel e, kunnen genoemd worden: botsingen, brand, te water raken en in aanraking komen met gassen, dampen of vloeistoffen.

Uiteraard wordt er van uitgegaan dat bij de spoorwegonderneming een voorziening aanwezig is om de geregistreerde gegevens als begrijpelijke informatie te presenteren.

De spoorwegonderneming dient zorg te dragen voor het op de juiste wijze aanbrenge, initialiseren en het periodiek controleren op correcte werking van de automatische ritregistratie.

Artikel 13 onderdeel c, sub 9

Het overbruggen dient een zeer bewuste handeling te zijn en dient daarom pas na bijvoorbeeld het verbreken van een verzegeling plaats te kunnen vinden.

Artikel 14

Het zal nog lange tijd duren eer de onderlinge afstemming van de spoorweginfrastructuur en van het rollend materieel in de lidstaten en in de landen die partij zijn bij het COTIF bereikt is. Het is derhalve van belang om te controleren of een spoorvoertuig met de Nederlandse hoofdspoorweginfrastructuur compatibel is. Voor het bewijs van zodanige compatibiliteit vereist artikel 36, vierde lid, van de wet een door de Minister van Verkeer en Waterstaat af te geven inzetcertificaat.

Om met de Nederlandse infrastructuur compatibel te kunnen zijn, zal aan bepaalde eisen moeten worden voldaan. Deze eisen werden eerder door Railinfrabeheer uitgegeven en werden gehanteerd bij het toelaten van het materieel. Met de inwerkingtreding van de nieuwe Spoorwegwet krijgen deze eisen een publiekrechtelijke basis. Voor het verkrijgen van een inzetcertificaat moet aan deze eisen worden voldaan. De aanvraag voor de afgifte of wijziging van een inzetcertificaat moet voorzien zijn van een ingevuld formulier, zie bijlage 7, en aangetoond moet worden dat aan de eisen wordt voldaan. Voor de methode van aantonen wordt in bijlage 7 verwezen naar de betreffende richtlijn van ProRail.

Artikel 15

In dit artikel zijn de eisen van ProRail-richtlijn RLN00028 (radionetwerken) overgenomen. De communicatieapparatuur als bedoeld in het eerste lid, onderdeel a, staat bekend onder de naam

'GSM-R'. De communicatieapparatuur als bedoeld in het eerste lid, onderdeel b, staat bekend onder de naam 'Telerair'. Omdat laatstgenoemd systeem per 1 september 2006 niet meer in Nederland zal worden toegelaten, zal dit onderdeel per die datum komen te vervallen (zie ook artikel 33).

Artikel 16

In dit artikel zijn de eisen van ProRail-richtlijn RLN00021 (profiel) overgenomen. Uit oogpunt van spoorwegveiligheid mag het ter plaatse geldende omgrenzingsprofiel niet overschreden worden.

Artikel 17

In dit artikel zijn de eisen van ProRail-richtlijn RLN00022 (bovenbouw) overgenomen. Onderdeel a van het eerste lid betreft eisen met betrekking tot aslasten, tonmetergewicht en asconfiguratie. Onderdeel b betreft de eis van kleine wielen en onderdeel c betreft eisen met betrekking tot de zijdelingse krachten, dit om te voorkomen dat blijvende zijdelingse vervorming van de bovenbouw ontstaat. Het tweede lid beperkt het gebruik van magneetremmen om de schade aan de spoorstaven te beperken. Deze eis laat echter onverlet dat het wél toegestaan is te parkeren met een magneetremrichting. Het derde en vierde lid stellen eisen aan statische en dynamische verticale wiellast afhankelijk van de beladingscategorie. De leden 5 en 6 geven de eisen voor het kunnen berijden van horizontale bogen en in aanvulling daarop geven de leden 7 en 8 de eisen voor het berijden van verticale bogen.

Artikel 18

In dit artikel zijn de eisen van ProRail-richtlijn RLN00022 (bovenbouw) overgenomen over adhesie vergrotende middelen en wielenssmering. Het betreft veelal geen eisen die uitsluitend aan spoorvoertuigen gesteld kunnen worden. Derhalve is in dit artikel opgenomen dat partijen overleggen en beoordelen of deze middelen gebruikt mogen worden.

Artikel 19

In dit artikel zijn de eisen van ProRail-richtlijn RLN00018 (treindetectie) overgenomen. In de Nederlandse infrastructuur zijn de volgende treindetectiesystemen aanwezig: laagfrequente spoorstroomlopen, prikspanningsspoorstroomlopen, toonfrequente spoorstroomlopen, assentellers, pedalen en detectielussen. Per treindetectiesysteem zijn de eisen vermeld.

Niet alle spoorvoertuigen kunnen aan deze eisen voldoen. Momenteel vindt er een onderzoek plaats waarbij gekeken wordt welke eisen beter te hanteren zijn. Dit kan in de toekomst leiden tot een wijziging van de eisen met betrekking tot detectiesystemen.

Artikel 20

In dit artikel zijn de eisen van ProRail-richtlijn RLN00024 (EMC, stoorstroom en impedantie) overgenomen. Het betreft eisen om elektromagnetische compatibiliteit te bereiken tussen het spoorvoertuig met de infrastructuur en de spooromgeving.

Artikel 21

In dit artikel zijn de eisen van ProRail-richtlijn RLN00015 (tractie-energievoorziening 1500 V) overgenomen met betrekking tot de elektrische systemen.

Artikel 22

In dit artikel zijn de eisen van ProRail-richtlijn RLN00015 (tractie-energievoorziening 1500 V) overgenomen met betrekking tot de stroomafnemer.

De eisen gesteld in het eerste lid, onderdelen h en i, hebben een raakvlak met de infrastructuur. Deze eisen hebben betrekking op 1500V-bovenleidingconstructies volgens de systemen gespecificeerd in de Regeling hoofdspoorweginfrastructuur. De conformiteit van een stroomafnemer aan de interface-eisen dient te worden aangetoond volgens de methodiek vermeld in de bijlage bij het aanvraagformulier voor een inzetcertificaat.

Artikel 23

In dit artikel zijn de eisen van ProRail-richtlijn RLN00016 (tractie-energievoorziening 25 kV) overgenomen met betrekking tot de elektrische systemen.

Artikel 24

In dit artikel zijn de eisen van ProRail-richtlijn RLN00016 (tractie-energievoorziening 25 kV) overgenomen met betrekking tot stroomafnemers.

De eis gesteld in onderdeel g, heeft een raakvlak met de infrastructuur. Deze eis heeft betrekking op 25kV-bovenleidingconstructies volgens de systemen gespecificeerd in de Regeling hoofdspoorweginfrastructuur. De conformiteit van een stroomafnemer aan de interface-eisen dient te worden aangetoond volgens de methodiek vermeld in de bijlage bij het aanvraagformulier voor het inzetcertificaat.

Artikel 25

In dit artikel zijn de elkaar overlappende eisen uit de ProRail-richtlijnen RLN00015 en RLN00016 overgenomen. De conformiteit van een spoorvoertuig aan de impedantie-eis dient te worden aangetoond volgens de methodiek zoals vermeld in de bijlage bij het aanvraagformulier voor het inzetcertificaat.

Artikel 26

In dit artikel zijn de eisen van ProRail-richtlijn RLN00123 (ATB en seingeving) overgenomen. Het artikel is zodanig geformuleerd dat alleen spoorvoertuigen die niet sneller kunnen rijden dan 40 km/u zijn uitgezonderd van de plicht tot installatie van een systeem van automatische treinbeïnvloeding. Verder is het beleidsuitgangspunt dat ook de bijzondere voertuigen, die zelfstandig sneller kunnen rijden dan 40 km/u, van een automatisch treinbeïnvloedingssysteem (ATB) zijn voorzien. Met deze regeling zullen alle nieuw te keuren bijzondere voertuigen direct moeten voldoen aan de ATB-plicht. De ATB-plicht voor de reeds toegelaten bijzondere voertuigen wordt door de Minister van Verkeer en Waterstaat als beleidsuitgangspunt gehanteerd.

Het treinbeïnvloedingssysteem dat in spoorvoertuigen aanwezig moet zijn kan onderverdeeld worden in twee soorten, namelijk voor hoofdspoorweginfrastructuur waar automatische treinbeïnvloeding eerste generatie is aangebracht de soorten treinapparatuur die zijn voorzien van ATB eerste generatie functionaliteit, geschikte treinapparatuur: fase 3, fase 4, ATBNG, ATBL-NL, en eenvoudige ATB, en voor hoofdspoorweginfrastructuur waar ATB nieuwe generatie is aangebracht de soorten treinapparatuur die zijn voorzien van ATB nieuwe generatie functionaliteit, geschikte apparatuur: ATBNG, ATBL-NL. Tevens is gelijkwaardig beoordeelde ATB-treinapparatuur toegelaten, nadat de gelijkwaardigheid is aangetoond door middel van een door een keuringsinstantie goedgekeurde zogenaamde safety case volgens CEN 50126 t/m CEN 50129. Door middel van de compatibiliteitsverklaring van de keuringsinstantie wordt aangegeven welk type ATB in het spoorvoertuig is aangebracht.

Voor historische spoorvoertuigen en bijzondere spoorvoertuigen geldt een versoepeld regime ten aanzien van het treinbeïnvloedingssysteem. Indien deze voertuigen slechts beperkt worden ingezet, maximaal 10.000 km/jaar per voertuig, waarbij de snelheid niet hoger is dan 100 km/u wordt een vereenvoudigde vorm zonder cabine signalering van het treinbeïnvloedingssysteem toegestaan.

Artikel 27

In dit artikel zijn de aanzetsnelheden van spoorvoertuigen beschreven. Spoorvoertuigen mogen uit oogpunt van mogelijke beschadiging van de hoofdspoorweginfrastructuur en de veiligheid van de omgeving slechts op een bepaalde wijze snelheid maken.

Indien niet voldaan kan worden aan de waarden zoals die zijn opgenomen in de tabel zal door middel van een voorschrift behorende bij het inzetcertificaat opgenomen worden dat de machinist die

het spoorvoertuig bestuurt slechts op een bepaalde snelheid mag maken, dit om bijvoorbeeld de eerdergenoemde beschadiging aan de infrastructuur te voorkomen.

Artikel 28

Dit artikel is een uitwerking van artikel 9, eerste lid en derde lid, van het besluit.

Bij afwezigheid van Europese geharmoniseerde TSI's bestaan er vooralsnog slechts nationale eisen aan spoorvoertuigen. Er moet echter een mogelijkheid zijn om buitenlandse eisen, bijvoorbeeld eisen van buiten de Europese Unie aan (onderdelen van) spoorvoertuigen, als gelijkwaardig te beschouwen. Omdat de keuringsinstantie beschikt over de benodigde technische kennis en kunde, zal deze – nadat de Minister en de beheerder daarover gehoord zijn – een risicoanalyse maken waarin deze 'andere' eisen beoordeeld worden. De minister kan uiteindelijk door middel van het wel of niet verlenen van het inzetcertificaat – na advies daarover van de beheerder – een keuze maken of hij de eisen als gelijkwaardig beschouwt.

Artikelen 29 en 30

In deze artikelen wordt de erkenning van onderhoudsbedrijven van spoorvoertuigen nader uitgewerkt. Deze erkenningsprocedure kent een vergelijkbare opzet als andere erkenningsprocedures volgens de Spoorwegwet; er vindt eerst een documentatiebeoordeling plaats en vervolgens een beoordeling ter plaatse. De aanvraag moet onder meer aangeven voor welke activiteiten erkenning gevraagd wordt. Gewoonlijk zal dit het onderhoud van bepaalde voertuigsoorten betreffen. In specifieke situaties kan de erkenning ook onderdelen van voertuigen betreffen. Dit zal met name voor de Nederlandse infrastructuur specifieke onderdelen betreffen, zoals de Nederlandse automatische treinbeïnvloedingsapparatuur die in buitenlandse spoorvoertuigen is ingebouwd.

In artikel 30 is beschreven aan welke erkenningseisen een onderhoudsbedrijf moet voldoen. Eén van die eisen betreft het beschikken over een kwaliteitszorgsysteem. Bij het beoordelen van de aanvraag voor de erkenning zal de aandacht gericht worden op de specifieke spoorwegtechnische en veiligheidsrelevante aspecten.

Een erkend onderhoudsbedrijf moet in zijn kwaliteitszorgsysteem onder andere de beheersing van inkoop van goederen en diensten beheersen. Vandaar dat de erkenning van toeleveranciers niet is voorgeschreven.

In het derde lid van artikel 30 is een uitzondering gemaakt voor onderhoudsbedrijven die om bepaalde redenen niet kunnen voldoen aan alle erkenningseisen, bijvoorbeeld omdat het bedrijf een spoorvoertuig onderhoudt dat zelf niet aan alle technische eisen voldoet en daarvoor een ontheffing van de goedkeuringseisen heeft. Een tweede reden is dat het slechts zeer beperkte werkzaamheden aan spoorvoertuigen betreft. Deze onderhoudsbedrijven krijgen een erkenning onder bepaalde beperkingen of voorschriften.

Artikel 32

De Spoorwegwet bepaalt dat het verboden is om op de hoofdspoorweg te rijden met een spoorvoertuig dat niet voldoet aan enerzijds de goedkeuringseisen, en anderzijds niet voldoet aan de compatibiliteitseisen. Als bewijs dat een spoorvoertuig is goedgekeurd, wordt een EG-keuringsverklaring of een goedkeuringscertificaat verstrekt. Als bewijs dat het spoorvoertuig voldoet aan de compatibiliteitseisen, wordt door de Minister een inzetcertificaat afgegeven.

Artikel 36, zevende lid, van de Spoorwegwet maakt het mogelijk dat categorieën spoorvoertuigen worden aangewezen, waarvoor de verplichting van het inzetcertificaat niet geldt. Met deze ministeriële regeling wordt hieraan invulling gegeven.

Als eerste categorie spoorvoertuigen wordt aangewezen de voertuigen die op het moment van inwerkingtreding van de wet zijn toegelaten. Dat zijn enerzijds de spoorvoertuigen waarvoor een inzetcertificaat is afgegeven, anderzijds spoorvoertuigen ten behoeve waarvan vóór 1998 door Nederlandse Spoorwegen een indienststellingscirculaire is afgegeven. Het zou een administratieve handeling zijn, zonder toegevoegde waarde, om voor deze spoorvoertuigen het geldende toelatingcertificaat om te zetten in een inzetcertificaat.

Als tweede categorie spoorvoertuigen wordt aangewezen de spoorvoertuigen waarvoor een ontheffing van één van de goedkeuringseisen die bij of krachtens de Spoorwegwet zijn gesteld, van kracht is. Deze ontheffingen vervangen de huidige verklaringen van geen bezwaar (VGB's).

Voorafgaande aan het verlenen van een ontheffing, wordt de beheerder gehoord, zo wordt in artikel 46, eerste lid, van de wet bepaald. Het is niet nodig om deze spoorvoertuigen, nadat ontheffing is verleend, de procedure voor de afgifte van een inzetcertificaat te laten doorlopen.

Als derde categorie spoorvoertuigen is aangewezen de onder RIC en RIV toegelaten voertuigen. Het betreft hier rijtuigen en goederenwagens die door de partijen die zijn aangesloten bij deze overeenkomsten zijn toegelaten. RIC en RIV zijn privaatrechtelijke overeenkomsten tussen spoorwegondernemingen. De spoorwegondernemingen erkennen elkaars RIC- en RIV-documenten. Deze wederzijdse erkenning blijft ook onder de vigeur van de nieuwe Spoorwegwet gehandhaafd. Het is, onder de vigeur van de Spoorwegwet, niet gebruikelijk om voor spoorvoertuigen, waarvoor door een in het buitenland gevestigde instantie een RIC- of RIV-document is afgegeven, in Nederland alsnog een toelatingcertificaat af te geven. Deze praktijk wordt ook onder de nieuwe Spoorwegwet gehandhaafd.

Artikel 33

Zoals ook hierboven beschreven zal per 1 september 2006 radiocommunicatieapparatuur van het type 'Teleraail' niet meer worden toegelaten. Artikel 15 zal daarom per die datum een andere inhoud krijgen.

Artikel 34

Deze regeling zal tegelijk met het Besluit keuring spoorvoertuigen in werking treden.

Slotformulier

In het slotformulier van de regeling is bepaald dat de bijlagen bij de regeling bekend worden gemaakt door terinzagelegging. De terinzagelegging vindt plaats in de bibliotheek van de Hoofddirectie Juridische Zaken van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, thans gevestigd aan de Koningskade 4 te Den Haag en bij de Divisie Rail van de Inspectie van Verkeer en Waterstaat, gevestigd aan de St. Jacobsstraat 16, te Utrecht.

In deze regeling wordt op verschillende plekken verwezen naar UIC-fiches, EN- en NEN-EN-normen, EIRENE FRS en SRS-normen en RLN-normen. Deze fiches en normbladen worden, om te voldoen aan het bekendmakingvereiste, ter inzage gelegd bij de Divisie Rail van de Inspectie van Verkeer en Waterstaat, gevestigd aan de St. Jacobsstraat 16, te Utrecht.

*De Minister van Verkeer en Waterstaat,
K.M.H. Peijs.*