



10 april 2019

## Toelichting bij de wijzigingen in ES-TRIN 2019

In november 2018 heeft CESNI de Europese standaard tot vaststelling van de technische voorschriften voor binnenschepen (ES-TRIN), editie 2019/1, goedgekeurd (Besluit CESNI 2018-II-1).

De Werkgroep CESNI/PT heeft op voorstel van het secretariaat een ontwerp-toelichting opgesteld waarin wordt uiteengezet waarom deze wijzigingen van ES-TRIN nodig zijn, wat de alternatieven waren en wat de gevolgen zullen zijn van de in ES-TRIN 2019 aangebrachte wijzigingen. Deze toelichting bevat eveneens een overzicht van de wijzigingen in de ES-TRIN 2019 in vergelijking met de editie van 2017.

Deze toelichting dient alleen ter verduidelijking en zal niet in de vorm van een besluit door CESNI worden aangenomen.

Deze toelichting bevat de volgende onderdelen:

1.	Automatische externe defibrillatoren .....	2
2.	Brandblusinstallaties - K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> .....	3
3.	Elektrische voortstuwing .....	4
4.	Overgangsbepalingen .....	6
4.1	Overgangsbepalingen met betrekking tot de geluidslimieten in verblijven aan boord.....	6
4.2	Overgangsbepalingen met betrekking tot de motoren .....	8
4.3	Overgangsbepalingen met betrekking tot elektrische apparatuur en installaties .....	9
4.4	Overgangsbepalingen met betrekking tot de bijboten .....	10
4.5	Overgangsbepalingen met betrekking tot de vluchtwegen op passagiersschepen.....	10
4.6	Overgangsbepalingen met betrekking tot de voortstuwingssystemen van passagiersschepen .....	11
4.7	Overgangsbepalingen met betrekking tot de veiligheidsinrichtingen die zich achter het achterpiekschot bevinden .....	12
5.	Redactionele correcties en schrapping van de overgangsbepalingen die hun einddatum hebben bereikt .....	13

## **1. Automatische externe defibrillatoren**

De werkzaamheden met betrekking tot dit onderwerp hebben geleid tot de wijziging of toevoeging van de volgende bepalingen in ES-TRIN: artikel 19.08, tiende lid; artikel 19.10, derde lid, onderdeel j; artikel 19.13, tweede lid, onderdeel t; artikel 32.02, tweede lid, ad 19.08, lid 10; artikel 32.05, vijfde lid, ad 19.08, lid 10; artikel 33.02, tweede lid, ad 19.08, lid 10; bijlage 4, schets 12.

### **1.1 Behoeften waaraan de wijziging geacht is te beantwoorden**

Jaarlijks krijgen duizenden mensen een hartstilstand buiten een ziekenhuis. Slechts 7% van hen overleeft dit. Wordt een slachtoffer binnen de eerste 3 tot 4 minuten gereanimeerd en hij of zij een stroomstoot toegediend krijgt met een automatische uitwendige defibrillator (AED), dan heeft de persoon in kwestie tot 70% kans om te overleven. Iedereen kan omgaan met een AED en de toepassing van de defibrillator is volkomen veilig, omdat het apparaat is afgestemd op een gebruik door leken. Bij een reanimatie geeft het apparaat aan wat de gebruiker moet doen en er wordt alleen een elektrische stroomstoot afgegeven als het echt nodig is. Gebruik van de AED vergroot niet alleen de overlevingskans, maar kan ook blijvende schade voorkomen. Het gebruik van de AED zal in een groot aantal gevallen de tijd tussen het moment van de hartstilstand en het moment van defibrillatie bij patiënten met kamervibrilleren aanzienlijk verkorten, met als gevolg de hierboven vermelde verhoging van de overlevingskans, zonder dat de patiënten extra risico's lopen. De Europese Reanimatieraad (ERC) beveelt aan om AED's te voorzien op openbare plaatsen waar veel mensen verblijven met een verhoogd risico op een hartstilstand.

De wijziging houdt rekening met dit verhoogde risico en maakt een AED verplicht aan boord van passagiersschepen.

Een bijkomende factor waardoor het gebruik van AED in de passagiersvaart zich opdringt, is de responstijd van de externe hulpverleners, die groter kan zijn dan bij een dergelijke gebeurtenis aan land. Afhankelijk van waar het schip vaart, dient eerst een geschikte aanlegplaats gezocht te worden waar de hulpverleners aan boord kunnen komen. Dit kan kostbaar tijdsverlies veroorzaken voordat de defibrillatie kan worden gestart.

### **1.2 Eventueel alternatief voor de wijziging**

De Werkgroep CESNI/PT heeft de mogelijkheid onderzocht om de uitrusting met een AED alleen verplicht te stellen voor dagtochtschepen van een bepaalde grootte en hotelschepen. De Werkgroep achtte een vrijstelling voor kleine passagiersschepen echter niet opportuun, omdat de responstijd van de hulpdiensten langer is wanneer het slachtoffer zich aan boord van een varend schip bevindt dan bij een dergelijke gebeurtenis aan land en AED's juist zo efficiënt zijn omdat ze een snelle interventie mogelijk maken.

Een ander alternatief dat werd onderzocht, was de verantwoordelijkheid hiervoor bij het bedrijfsleven zelf te leggen en de uitrusting met een AED dus niet verplicht te stellen. In dit geval zouden er wel bepalingen worden opgesteld voor schepen die vrijwillig van een AED zijn voorzien. Deze bepalingen zouden hoofdzakelijk betrekking hebben op het aanbrenge van tekens aan boord en het veiligheidsplan van het schip. De werkgroep heeft echter vastgesteld dat veel passagiersschepen vandaag de dag al met een AED zijn uitgerust en dat de verwachte veiligheidsvoordelen van een verplichting groot zijn. Door een verplichting in te voeren, kan bovendien een level playing field voor alle schepen worden gegarandeerd.

### **1.3 Gevolgen van deze wijziging**

In het tiende lid van artikel 19.08 is vastgelegd dat alle passagiersschepen met een AED moeten zijn uitgerust, dat de plaats van de AED met een gestandaardiseerde schets moet zijn aangeduid en dat het onderhoud van de AED's moet plaatsvinden overeenkomstig de instructies van de fabrikant.

Door de wijziging van artikel 19.10, derde lid, wordt het verplicht de plaats waar de automatische externe defibrillator zich bevindt, te voorzien van voldoende verlichting en noodverlichting.

Door de wijziging van artikel 19.13, tweede lid, worden de automatische externe defibrillatoren toegevoegd aan de lijst van punten die ten minste op het veiligheidsplan van het schip vermeld moeten staan.

De overgangsbepalingen voor artikel 19.08, tiende lid, voorzien in een korte termijn voor de tenuitvoerlegging van de verplichte uitrusting met een AED, namelijk ten laatste bij de verlenging van het binnenschipcertificaat.

In bijlage 4 wordt schets 12 toegevoegd, zodat de plaats van de automatische externe defibrillator altijd op dezelfde manier wordt aangeduid. Deze schets is conform de aanbevelingen van het ILCOR (International Liaison Committee on Resuscitation).

## **2. Brandblusinstallaties - K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>**

De werkzaamheden met betrekking tot dit onderwerp hebben geleid tot een wijziging en toevoeging van de volgende bepalingen in ES-TRIN: artikel 13.05, eerste, zevende, veertiende en vijftiende lid.

### **2.1 Behoeften waaraan de wijziging geacht is te beantwoorden**

Artikel 13.05 van ES-TRIN regelt het gebruik van vast ingebouwde brandblusinstallaties voor de bescherming van machinekamers, ketelruimen en pompkamers. In ES-TRIN 2017 is het niet toegestaan om kaliumcarbonaat (K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>) (in het bijzonder in de vorm van een droog aerosol) te gebruiken als blusmiddel.

Deze brandblustechniek maakt echter steeds meer opgang en is al, met zeer tevredenstellende resultaten, ingebouwd op verschillende binnenschepen die hiervoor een aanbeveling van de CCR kregen (artikel 2.20 van het Reglement Onderzoek schepen op de Rijn (ROSR)). De door de CCR toegestane afwijkingen hebben het dus mogelijk gemaakt om voldoende ervaring op te doen bij het gebruik van dit soort brandblusinstallaties. Op grond van deze ervaringen is de ES-TRIN gewijzigd, zodat het gebruik van brandblusinstallaties die kaliumcarbonaat vernevelen nu in aanmerking komt voor de bescherming van machinekamers, ketelruimen en pompkamers.

### **2.2 Eventueel alternatief voor de wijziging**

Een alternatief zou eruit bestaan hebben om de ES-TRIN niet te wijzigen en de brandblusinstallaties die kaliumcarbonaat als blusmiddel gebruiken, alleen op schepen toe te staan door middel van een aanbeveling (individuele uitzondering). Men is echter van mening dat steeds meer schepen van dit soort blussystemen gebruik zullen gaan maken en dus het aantal verzoeken om aanbevelingen in de toekomst als gevolg daarvan zal gaan toenemen. De Werkgroep CESNI/PT was van mening dat er voldoende ervaring is opgedaan om technische voorschriften voor de ES-TRIN op te kunnen stellen.

## **2.3 Gevolgen van deze wijziging**

In artikel 13.05, eerste lid, is kaliumcarbonaat toegevoegd aan de lijst van blusmiddelen.

In aanvulling op de naleving van de algemene vereisten (lid 1 tot en met 9 van artikel 13.05), zijn in het nieuwe lid 15 van artikel 13.05 de specifieke eisen opgenomen voor brandblusinstallaties met kaliumcarbonaat als blusmiddel. Deze specifieke eisen betreffen met name de volgende aspecten:

- de typegoedkeuring van de installatie;
- de afmetingen en configuratie van de installatie, met inbegrip van de aansluiting en locatie van de reservoirs;
- de operationele vereisten (concentratie van minstens 120 g per m<sup>3</sup> nettovolume van de te beschermen ruimte).

Bovendien biedt de wijziging de gelegenheid om de algemene eisen van artikel 13.05, zevende lid, die van toepassing zijn op de verschillende vast ingebouwde brandblusinstallaties voor de bescherming van machinekamers, ketelruimen en pompkamers aan te vullen. Deze aanvulling maakt het mogelijk de voorschriften van een erkend classificatiebureau te gebruiken als de lidstaat zelf geen voorschriften heeft vastgelegd. Daarnaast is ook de formulering van artikel 13.05, veertiende lid, onderdeel a, verduidelijkt.

Dankzij de werkzaamheden van de Werkgroep CESNI/PT kon er bovendien informatie worden toegevoegd aan de databank voor de toepassing van de technische voorschriften (ES-TRIN-faq) met betrekking tot het netto- en brutovolume van de machinekamer.

## **3. Elektrische voortstuwing**

De werkzaamheden met betrekking tot dit onderwerp hebben geleid tot de toevoeging van de volgende bepalingen in ES-TRIN: artikel 1.01, definities 11.1 en 11.2; hoofdstuk 11; artikel 32.02, tweede lid, ad hoofdstuk 11; artikel 32.05, vijfde lid, ad hoofdstuk 11; artikel 33.02, tweede lid, ad hoofdstuk 11.

### **3.1 Behoeften waaraan de wijziging geacht is te beantwoorden**

Met deze wijziging worden er technische voorschriften voor elektrische voortstuwing vastgelegd, rekening houdend met de stand van de techniek, om zo een hoog veiligheidsniveau in de binnenvaart te garanderen.

### **3.2 Eventueel alternatief voor de wijziging**

Men had er ook voor kunnen kiezen geen voorschriften in ES-TRIN op te nemen. Er worden echter steeds meer schepen met een elektrische voortstuwing in bedrijf genomen. Elke nationale autoriteit zou dan bevoegd zijn om bij de afgifte van het binnenschipcertificaat de specifieke vereisten voor de elektrische voortstuwing van het schip vast te leggen. Zonder geharmoniseerde technische voorschriften zou een uniform veiligheidsniveau in Europa dan ook niet mogelijk zijn. Bovendien zou dit leiden tot rechtsonzekerheid voor de fabrikanten van elektrische voortstuwingen.

### **3.3 Gevolgen van deze wijziging**

In artikel 1.01, punt 11.1, wordt de definitie van "energiebron", die in ES-TRIN 2017/1 werd geïntroduceerd, gecorrigeerd.

In artikel 1.01, punt 11.2, wordt de definitie van "stroombron" aangevuld, met name met betrekking tot de elektrische voortstuwing van schepen.

In artikel 11.00 worden de specifieke definities voor de toepassing van hoofdstuk 11 over de elektrische voortstuwing van schepen vastgelegd. Deze definities zijn het resultaat van de nauwgezette werkzaamheden van de werkgroep ten aanzien van deze complexe problematiek (zie CESNI/PT (17) 70). De Werkgroep CESNI/PT heeft er de voorkeur aan gegeven om deze definities in deze fase nog niet onder te brengen in artikel 1.01, omdat eerst in detail moet worden onderzocht wat hiervan de gevolgen zullen zijn voor de toepassing van de overige bepalingen van ES-TRIN.

Artikel 11.01 omvat de algemene bepalingen die van toepassing zijn op elektrische scheepsaandrijvingen, namelijk:

- de onderdelen waaruit de elektrische hoofdvoortstuwing ten minste bestaat;
- de minimale voorwaarden waar het schip in geval van een defect aan de elektronische vermogensapparatuur of regelings- of bedieningsapparatuur op zijn minst nog over moet beschikken om te kunnen blijven varen;
- de criteria om te bepalen of twee elektrische voortstuwingssystemen al dan niet onafhankelijk zijn, wanneer dit uit hoofde van andere bepalingen in ES-TRIN is vereist;
- het stilleggen of gebruik van de noodstop van de elektrische voortstuwing van het schip;
- het voorkomen van nadelige consequenties voor gas- of dieselelektrische voortstuwingen;
- de vereisten met betrekking tot het gebruik van brandstofcellen en accumulators afgezien van de vereisten in hoofdstuk 10;
- de documentatie.

Artikel 11.02 omvat de voorschriften voor de generatoren, transformatoren en alle apparatuur voor de elektrische voortstuwing van het schip. De stroombron moet in alle vaaromstandigheden een veilige werking kunnen garanderen, ook wanneer er tijdens een manoeuvre sprake is van terugvloeiend vermogen (terugwatt). Indien nodig moet het vermogen worden gereduceerd, zodat toch nog een voortbeweging op eigen kracht mogelijk is. Generatoren moeten ook zonder onderbreking van de elektrische hoofdvoortstuwing aan- en uitgeschakeld kunnen worden.

In artikel 11.03 zijn de voorschriften voor de elektrische voortstuwingmotoren, zoals bedoeld in artikel 11.01, eerste lid, onderdeel c, vastgelegd. De elektrische voortstuwingmotoren moeten in alle vaaromstandigheden een veilige werking garanderen, ook in geval van overspanning of defect van de externe koeling. Indien nodig moet het vermogen gereduceerd kunnen worden zodat een voortbeweging van het vaartuig uit eigen kracht nog mogelijk is.

Artikel 11.04 omvat de voorschriften voor de elektronische vermogensapparatuur en vormt een aanvulling op de algemene bepalingen in de artikelen 10.18 en 10.20. De elektronische vermogensapparatuur moet zodanig zijn ontworpen dat deze onder alle mogelijke exploitatie- en vaaromstandigheden en tijdens alle mogelijke manoeuvres blijft functioneren, ook in geval van overbelasting, kortsluiting of een defect aan het koelsysteem van de elektronische vermogensapparatuur.

In artikel 11.05 zijn de voorschriften voor de in artikel 11.01, eerste lid, onderdeel d, bedoelde stuurstelling vastgelegd. Deze bepalingen hebben met name betrekking op de monitoring van de elektrische voortstuwing en het inschakelen van de veiligheidsinrichtingen.

Artikel 11.06 omvat de vereisten voor de sturing en afstelling voor de prioritering van de stroomvoorziening van de voortstuwing en het boordnet, alsook die van de automatische vermogensbeperking (met inbegrip van de aandrijving en de informatie die in het stuurhuis wordt weergegeven).

In artikel 11.07 zijn de voorschriften vastgelegd voor de beveiliging van de elektrische voortstuwing van het schip, met name met betrekking tot de functionaliteiten en de inschakeling en aanduiding van de veiligheidsvoorzieningen.

Artikel 11.08 vereist dat er aan de Commissie van Deskundigen een controleconcept van de fabrikant wordt voorgelegd. Op basis van dit concept kunnen de nodige controles worden verricht vóór het schip in bedrijf wordt genomen, na een belangrijke wijziging of reparatie en tijdens de periodieke inspecties voor de verlenging van het binnenschipcertificaat. Omdat de elektrische voortstuwing van het schip uit verschillende onderdelen bestaat, is dit controleconcept van cruciaal belang om de veiligheid te waarborgen en een efficiënte controle door de Commissie van Deskundigen mogelijk te maken.

Artikel 11.09 omvat de algemene bepalingen die van toepassing zijn op de elektrische hulpvoortstuwing met elektronische vermogensapparatuur, namelijk:

- de onderdelen waaruit de elektrische hulpvoortstuwing met elektronische vermogensapparatuur ten minste bestaat;
- de inrichtingen voor de beveiliging van de elektronische vermogensapparatuur, alsook de voorschriften voor de inschakeling en aanduiding van dergelijke inrichtingen.

In de overgangsbepalingen (artikel 32.02, tweede lid; artikel 32.03, tweede lid; artikel 32.05, vijfde lid; artikel 33.02, tweede lid; artikel 33.03, tweede lid) staat dat de voorschriften alleen van toepassing zijn op Nieuwbouw, bij Vervanging of bij Ombouw van de betreffende delen of sectoren van het schip (N.V.O. zonder einddatum).

Zodra er voldoende ervaring met de toepassing van hoofdstuk 11 is opgedaan, zou het Comité CESNI kunnen besluiten om in de volgende editie van ES-TRIN gedetailleerde overgangsbepalingen (met een vervaldatum) vast te leggen.

Tot slot dient te worden opgemerkt dat de Werkgroep CESNI/PT twee interpretatieschema's voor de voorschriften van hoofdstuk 11 heeft goedgekeurd, meer bepaald in de mededelingen CESNI/PT (17) 18 (bijlage 1) en CESNI/PT (17) 21 (bijlagen 1 en 2).

#### **4. Overgangsbepalingen**

De werkzaamheden met betrekking tot dit onderwerp hebben geleid tot de wijziging of toevoeging van de volgende bepalingen in ES-TRIN: artikel 14.04; artikel 32.02, tweede lid; artikel 32.03, tweede lid; artikel 32.04, derde lid; artikel 32.05, vijfde lid; artikel 32.06; artikel 33.03, tweede lid; artikel 33.04; alsook instructie ESI-II-5.

##### **4.1 Overgangsbepalingen met betrekking tot de geluidslimieten in verblijven aan boord**

###### **Behoeften waaraan de wijziging geacht is te beantwoorden**

Deze wijzigingen zijn aangebracht in het kader van het moratorium voor de overgangsbepalingen dat in 2014 door de CCR werd aangenomen (Besluit CCR 2014-I-16). Door dit moratorium werd de toepassing van bepaalde technische voorschriften op bestaande schepen tijdelijk uitgesteld. Het moratorium was slechts een eerste stap in het kader van een proces dat stoelt op economische overwegingen en de wens om alternatieve oplossingen te zoeken die rekening houden met de fundamentele doelstelling van een verhoging van de veiligheid in de scheepvaart en die van de bemanning aan boord.

Met deze wijzigingen worden adequate voorschriften vastgelegd met betrekking tot de beperking van het geluidsniveau in de woonvertrekken aan boord van schepen waarvan de kiel op 1 april 1976 of eerder is gelegd. Er werden verschillende oplossingen uitgewerkt met betrekking tot de geluidsdruk in de verblijfsruimten. Daarnaast is er een metingsprotocol vastgelegd voor het bepalen van het geluidsniveau aan boord van schepen waarvan de kiel op 1 april 1976 of eerder is gelegd.

### **Eventueel alternatief voor de wijziging**

Het eerste alternatief zou geweest zijn om de overgangsbepalingen niet te wijzigen. Dit zou tot hogere kosten voor het bedrijfsleven hebben gevoerd en niet voldaan hebben aan de wens om een definitieve oplossing te vinden.

Men had er ook voor kunnen kiezen geen protocol in te voeren voor het meten van het geluidsniveau aan boord van schepen waarvan de kiel op 1 april 1976 of eerder is gelegd. Men had ook als enige mogelijke oplossing kunnen voorzien in de beperking van de exploitatiewijze, zodat het schip alleen buiten de rusttijden van de bemanning mag varen.

Een derde alternatief zou hebben bestaan uit de mogelijkheid om voor de genoemde schepen af te zien van het vastleggen van een specifiek niveau van de geluidsdruk in de overgangsbepalingen en ook af te zien van een nieuw meetprotocol. In dat geval had men de exploitanten van de vaartuigen er alleen toe verplicht om alles te ondernemen wat naar redelijkheid van hem verwacht kan worden om de geluidsdruk in de desbetreffende ruimtes te reduceren en dit daarna door de Commissie van Deskundigen te laten beoordelen.

### **Gevolgen van deze wijziging**

De overgangsbepaling voor artikel 15.02, vijfde lid, in artikel 32.03, tweede lid, wordt gewijzigd en omvat voortaan twee alternatieven voor situaties waarin de limiet die is vastgelegd voor het geluidsniveau in de verblijfsruimten, na 1.1.2020 nog wordt overschreden.

Alternatief 1:

- a) de aanvrager kan ten genoegen van de Commissie van Deskundigen aantonen dat hij datgene heeft gedaan wat redelijkerwijs van hem mag worden verwacht om het geluidsniveau in de desbetreffende verblijven te reduceren;
- b) de resterende overschrijding van de grenswaarde bedraagt niet meer dan:
  - 5 dB (A) in woonruimten,
  - 10 dB (A) in slaapruidten, en
- c) in ruimten waar de grenswaarden worden overschreden, zijn adequate persoonlijke gehoorbeschermingsmiddelen beschikbaar.

Mocht het niet mogelijk zijn om het geluidsniveau in de hele slaapruidte beneden de waarde bedoeld onder b te krijgen, dan is het toegestaan het geluidsniveau verder te reduceren met behulp van plaatselijke maatregelen, zoals antigeluid. Voorwaarde is dat het geluid ter plaatse dan tenminste beneden de waarde als bedoeld onder b komt te liggen. Het onderdeel c is van overeenkomstige toepassing.

Alternatief 2:

Het vaartuig mag zijn bestaande exploitatiewijze voortzetten indien door monitoring door een tachograaf wordt gewaarborgd dat het vaartuig ten minste gedurende de door de lidstaten in hun nationale bepalingen voorgeschreven rusttijden van de bemanning wordt ingezet met een toerental van de hoofdmotor waarbij de geluidsgrenswaarden in de slaapruidten niet meer bedragen dan 60 dB(A).

Dit toerental wordt bij de eerste verlenging van binnenschijpcertificaat na 1.1.2020 door proefvaarten aangetoond en in het binnenschijpcertificaat vermeld.

Deze wijziging omvat ook een aanvulling op instructie ESI-II-5 over het meten van het geluidsniveau. Er worden namelijk specifieke bepalingen toegevoegd voor schepen waarvan de kiel op 1 april 1976 of eerder is gelegd (deel 3a en aanhangsel 2).

## **4.2 Overgangsbepalingen met betrekking tot de motoren**

### **Behoeften waaraan de wijziging geacht is te beantwoorden**

De huidige overgangsbepalingen in ES-TRIN 2017/1 worden aangevuld met bepalingen die hoofdzakelijk betrekking hebben op de toepassing van hoofdstuk 9 op pleziervaartuigen. Deze toevoeging is noodzakelijk omdat pleziervaartuigen met een bestaande typegoedgekeurde motor (bijvoorbeeld een CCR II-motor die in 2010 werd ingebouwd) in tegenstelling tot motorschepen voor de beroepsvaart niet onderworpen werden aan een inbouwkeuring.

Tijdens de werkzaamheden werd het duidelijk dat dit niet alleen een probleem is bij pleziervaartuigen, maar bij alle schepen waarvan de motor niet aan een inbouwkeuring werd onderworpen. Daarom werd er gekozen voor een algemene oplossing voor alle bestaande motoren waarvoor een inbouwkeuring niet was vereist.

### **Eventueel alternatief voor de wijziging**

Geen wijziging van de overgangsbepalingen. Dit zou echter hebben geleid tot hoge kosten voor de eigenaren van schepen die geen inbouwkeuring hadden ondergaan, en tot een hoge administratieve belasting voor de Commissies van Deskundigen.

### **Gevolgen van deze wijziging**

Dankzij de wijziging van de artikelen 32.02, 32.05 en 33.02 zijn alleen de bepalingen van artikel 9.02 van toepassing op motoren die al aan boord zijn ingebouwd en waarvoor een inbouwkeuring niet was vereist.



### **4.3 Overgangsbepalingen met betrekking tot elektrische apparatuur en installaties**

#### **Behoeften waaraan de wijziging geacht is te beantwoorden**

In ES-TRIN 2017 werd hoofdstuk 10, de technische voorschriften voor elektrische apparaten en installaties, herzien in het licht van de technische vooruitgang en om een hoog veiligheidsniveau in de binnenvaart te garanderen. Deze herziening had in het bijzonder betrekking op de bescherming tegen explosies, de maximaal toegestane stroomspanningen, de aansluiting op het walstroomnet, generatoren, motoren, transformatoren, brandstofcellen, accumulatoren, kabels en elektronische vermogensapparatuur.

De nieuwe bepalingen in hoofdstuk 10 waren echter alleen van toepassing op Nieuwbouw, bij Vervanging of bij Ombouw van de betreffende delen of sectoren van het schip (N.V.O. zonder einddatum). Het Comité CESNI had de Werkgroep CESNI/PT verzocht om voor deze voorschriften een compromis te zoeken over gedetailleerde overgangsbepalingen (met een vervaldatum) in de volgende editie van ES-TRIN. De wijzigingen die nu worden doorgevoerd, zijn daarvan het resultaat.

Na een grondige analyse door de werkgroep werd bovendien besloten de overgangsbepalingen voor schepen die uitsluitend waterwegen buiten de Rijn bevaren (zone R), te corrigeren. Op deze manier wordt er rekening gehouden met de eerdere overgangsbepalingen (in ES-TRIN 2015 en Richtlijn 2006/87/EG).

Tot slot worden deze wijzigingen ook aangebracht in het kader van het moratorium voor de overgangsbepalingen dat in 2014 door de CCR werd aangenomen (Besluit CCR 2014-I-16). Door dit moratorium werd de toepassing van bepaalde technische voorschriften op bestaande schepen tijdelijk uitgesteld. Deze wijzigingen bieden een adequate oplossing voor het beknopt algemeen plan van de elektrische installatie voor schepen waarvan de kiel op 1 april 1976 of eerder is gelegd. In instructie ESI-II-13 worden er ook voorbeelden van het beknopt algemeen plan toegevoegd.

#### **Eventueel alternatief voor de wijziging**

Een andere mogelijkheid was het handhaven van de overgangsbepalingen van ES-TRIN 2017. In dat geval zouden achterhaalde voorschriften nog steeds van toepassing zijn op bestaande schepen en zou voor bepaalde apparatuur (zoals brandstofcellen en accumulatoren) het hoge veiligheidsniveau niet langer gewaarborgd zijn. Bovendien zou deze optie hoge kosten met zich hebben meegebracht voor:

- de eigenaren van schepen die uitsluitend waterwegen buiten de Rijn bevaren (zone R), en
- de eigenaren van schepen waarvan de kiel op 1 april 1976 of eerder is gelegd, om plannen van de elektrische installaties op te stellen.

De werkgroep heeft niet ingestemd met de door EBU/ESO voorgestelde alternatieven met betrekking tot de overgangsbepalingen voor artikel 10.02, tweede lid, onderdelen e, f en g, artikel 10.11, derde en veertiende lid, en artikel 10.15, vijftiende lid.

#### **Gevolgen van deze wijziging**

Door de wijziging van de artikelen 32.02, 32.03, 32.05, 33.02 en 33.03 kunnen de technische voorschriften van hoofdstuk 10 op de bestaande schepen worden toegepast, terwijl er tevens rekening wordt gehouden met de stand van de techniek en de overgangstermijnen die voordien bestonden.

Het gewijzigde derde lid van artikel 32.04 omvat nu duidelijke vereisten voor het beknopt algemeen plan van de elektrische installatie van schepen waarvan de kiel op 1 april 1976 of eerder is gelegd. Daarnaast wordt ESI-II-13 aangevuld met voorbeelden voor een beknopt algemeen plan van de elektrische installatie.

#### **4.4 Overgangsbepalingen met betrekking tot de bijboten**

##### **Behoeften waaraan de wijziging geacht is te beantwoorden**

Deze wijzigingen zijn aangebracht in het kader van het moratorium voor de overgangsbepalingen dat in 2014 door de CCR werd aangenomen (Besluit CCNR 2014-I-16). Door dit moratorium werd de toepassing van bepaalde technische voorschriften op bestaande schepen tijdelijk uitgesteld. Het moratorium was slechts een eerste stap in het kader van een proces dat stoelt op economische overwegingen en de wens om alternatieve oplossingen te zoeken die rekening houden met de fundamentele doelstelling van een verhoging van de veiligheid in de scheepvaart en die van de bemanning aan boord.

Deze wijzigingen zijn bedoeld om adequate voorschriften vast te leggen voor de conformiteitscontrole van bijboten aan boord van bestaande schepen. Het gaat met name om bijboten die

- voor 1.10.2003 aan boord aanwezig waren van schepen die de Rijn bevaren;
- voor 1.1.2009 aan boord aanwezig waren van schepen die uitsluitend waterwegen buiten de Rijn (zone R) bevaren.

De conformiteitscontrole verloopt volgens de onderstaande alternatieven:

1. toetsing of de bijboot voldoet aan Europese norm EN 1914 : 2016; of indien dit niet het geval is
2. of de bijboot vermeld staat op de (op de CESNI-website gepubliceerde) lijst van identificeerbare bijboten; of indien dit niet het geval is
3. onderzoek van de bijboot op basis van een beperkt aantal objectieve criteria (nieuw artikel 32.06).

##### **Eventueel alternatief voor de wijziging**

Geen wijziging van de overgangsbepalingen. Dit zou hoge kosten voor het bedrijfsleven met zich hebben meegebracht en zou haaks hebben gestaan op de wens om tot een definitieve oplossing te komen.

##### **Gevolgen van deze wijziging**

Door de wijziging van de overgangsbepalingen in artikel 32.02, tweede lid, en artikel 32.05, vijfde lid, wordt de Europese norm EN 1914 : 2016 ten laatste bij de verlenging van het binnenschipcertificaat na 1.1.2020 van toepassing op bijboten. Voor bijboten die vóór 1.10.2003 aan boord aanwezig waren, volstaat het echter om aan te tonen dat zij voldoen aan de veiligheidsvoorschriften van artikel 32.06. Een vergelijkbare wijziging wordt doorgevoerd in artikel 33.02 voor de schepen die uitsluitend waterwegen buiten de Rijn bevaren. Voor deze schepen geldt echter een overgangstermijn tot 1.1.2029 en moeten de bijboten al van voor 1.1.2009 aan boord aanwezig zijn.

Het nieuwe artikel 32.06 voorziet in een conformiteitscontrole van de bestaande bijboot op basis van een (op de CESNI-website gepubliceerde) lijst van identificeerbare bijboten of op basis van minimumvereisten. Deze procedure, die met het bedrijfsleven werd overeengekomen en een oplossing biedt voor het probleem met de controle van bestaande bijboten, gaat niet met hoge kosten gepaard en waarborgt tegelijkertijd de veiligheid.

#### **4.5 Overgangsbepalingen met betrekking tot de vluchtwegen op passagiersschepen**

##### **Behoeften waaraan de wijziging geacht is te beantwoorden**

Deze wijzigingen zijn aangebracht in het kader van het moratorium voor de overgangsbepalingen dat in 2014 door de CCR werd aangenomen (Besluit CCNR 2014-I-16). Door dit moratorium werd de toepassing van bepaalde technische voorschriften op bestaande schepen tijdelijk uitgesteld. Het moratorium was slechts een eerste stap in het kader van een proces dat stoelt op economische overwegingen en de wens om alternatieve oplossingen te zoeken die rekening houden met de fundamentele doelstelling van een verhoging van de veiligheid in de scheepvaart en die van de bemanning aan boord.

Indien op bestaande passagiersschepen niet meer wordt toegestaan dat vluchtwegen door keukens lopen, zal in de meeste gevallen de accommodatie voor passagiers moeten worden verkleind door één of meerdere hutten om te bouwen tot vluchtweg. Dit gaat gepaard met ingrijpende werkzaamheden waardoor de rentabiliteit van het schip wordt aangetast. Het moratorium heeft het bedrijfsleven in staat gesteld een onderzoek te voeren en alternatieve maatregelen te identificeren die het inherente risico dat verbonden is aan vluchtwegen door keukens, tot een aanvaardbaar niveau kunnen verlagen.

Met deze wijziging wordt een alternatief geboden voor bestaande schepen waarop het realiseren van een vluchtweg die niet door de keuken loopt, technisch niet uitvoerbaar is of buitensporige kosten met zich meebrengt. De gekozen alternatieve oplossing moet wel een gelijkwaardig veiligheidsniveau kunnen garanderen.

#### **Eventueel alternatief voor de wijziging**

Geen wijziging van de overgangsbepalingen. Dit zou hoge kosten voor het bedrijfsleven met zich hebben meegebracht en zou haaks hebben gestaan op de wens om tot een definitieve oplossing te komen.

#### **Gevolgen van deze wijziging**

Door de wijziging van artikel 32.02, tweede lid, en artikel 32.05, vijfde lid, wordt het verbod op vluchtwegen door keukens (artikel 19.06, zesde lid, onderdeel c) uiterlijk van toepassing wanneer het binnenschipcertificaat na 1.1.2020 wordt verlengd. Maar indien het realiseren van een vluchtweg door de keuken technisch niet uitvoerbaar is of de toepassing ervan onevenredige kosten vergt, mag het binnenschipcertificaat slechts worden verlengd indien:

- a) de risico's die de vluchtweg door de keuken met zich meebrengt, geanalyseerd zijn, en
- b) de aanbevelingen op grond van deze beperkte risicoanalyse ten genoegen van de Commissie van Deskundigen in de keuken zijn doorgevoerd.

In deze beperkte risicoanalyse worden ten minste de volgende punten in aanmerking genomen:

- a) de toegankelijkheid van de vluchtweg;
- b) de brandrisico's;
- c) de gevaren van hete oppervlakken;
- d) het risico op de vloeren uit te glijden of te struikelen;
- e) bijzondere risico's voor bepaalde doelgroepen zoals personen met een beperkte mobiliteit.

#### **4.6 Overgangsbepalingen met betrekking tot de voortstuwingssystemen van passagiersschepen**

##### **Behoeften waaraan de wijziging geacht is te beantwoorden**

Deze wijzigingen zijn aangebracht in het kader van het moratorium voor de overgangsbepalingen dat in 2014 door de CCR werd aangenomen (Besluit CCR 2014-I-16). Door dit moratorium werd de toepassing van bepaalde technische voorschriften op bestaande schepen tijdelijk uitgesteld. Het moratorium was slechts een eerste stap in het kader van een proces dat stoelt op economische overwegingen en de wens om alternatieve oplossingen te zoeken die rekening houden met de fundamentele doelstelling van een verhoging van de veiligheid in de scheepvaart en die van de bemanning aan boord.

De eisen aan de voortstuwingsinstallatie van passagiersschepen vloeien voort uit een voorstel van de internationale vakorganisaties voor de binnenvaart en hangen samen met het feit dat er aan boord van passagiersschepen geen reddingsmiddelen voorhanden zijn die een evacuatie van de passagiers mogelijk zouden maken. Daarom moeten passagiersschepen met een lengte van meer dan 25 m voorzien zijn van een tweede, onafhankelijke aandrijving in een gescheiden machinekamer, zodat het mogelijk is om ook bij het uitvallen van de hoofdaandrijving, bijvoorbeeld als gevolg van een brand of binnendringend water in de machinekamer, het passagiersschip snel naar de oever te varen en de passagiers direct aan land te laten gaan of in ondiep water te evacueren.

Een verbouwing om een tweede, onafhankelijke voortstuwingsinstallatie op een bestaand schip in te bouwen, is zeer complex en kan er zelfs toe leiden dat er een volledig nieuwe voortstuwingsinstallatie moet worden ingebouwd en delen van de scheepsromp moeten worden aangepast. Er bestaan alternatieve mogelijkheden voor de evacuatie van passagiers van schepen. Het moratorium heeft het bedrijfsleven in staat gesteld een onderzoek uit te voeren naar alternatieve maatregelen die een gelijkwaardig veiligheidsniveau kunnen garanderen.

Met deze wijziging worden er voor schepen die al in dienst zijn, alternatieve maatregelen vastgelegd voor het behoud van het veiligheidsniveau die kunnen worden getroffen in plaats van de inbouw van een tweede, onafhankelijk voortstuwingsstelsel.

#### **Eventueel alternatief voor de wijziging**

Geen wijziging van de overgangsbepalingen. Dit zou hoge kosten voor het bedrijfsleven met zich hebben meegebracht en zou haaks hebben gestaan op de wens om tot een definitieve oplossing te komen.

#### **Gevolgen van deze wijziging**

Door de wijziging van artikel 32.02, tweede lid, en artikel 32.05, vijfde lid, wordt de verplichting om het schip uit te rusten met een tweede, onafhankelijke voortstuwingsinstallatie in een gescheiden machinekamer (artikel 19.07) uiterlijk van toepassing wanneer het binnenschipcertificaat na 1.1.2020 wordt verlengd.

Voor passagiersschepen die al bestaan vóór 1.1.2020, wordt er bovendien een alternatief geïntroduceerd. Dit alternatief omvat aanvullende eisen aan de machinekamer met betrekking tot extra brandblusinstallaties en lensinrichtingen.

### **4.7 Overgangsbepalingen met betrekking tot de veiligheidsinrichtingen die zich achter het achterpiekschot bevinden**

#### **Behoeften waaraan de wijziging geacht is te beantwoorden**

Er is een manifeste fout vastgesteld in de overgangsbepalingen in ES-TRIN 2017/1 met betrekking tot de voorschriften in artikel 3.03 voor het achterpiekschot. CESNI heeft een tweede corrigendum aangenomen om deze fout recht te zetten.

Met deze wijziging wordt deze correctie ook opgenomen in ES-TRIN 2019/1.

#### **Eventueel alternatief voor de wijziging**

Geen wijziging van de overgangsbepalingen, hetgeen hoge kosten voor het bedrijfsleven met zich meebracht zou hebben.

#### **Gevolgen van deze wijziging**

Door de wijziging van de artikelen 32.02, 32.05 en 33.02 worden de voorschriften die in ES-TRIN 2015/1 werden geïntroduceerd en voor het eerst van toepassing worden op 7 oktober 2018, van passende overgangstermijnen voorzien.

#### **4.8 Overgangsbepalingen met betrekking tot de gangboorden en relingen**

##### **Behoeften waaraan de wijziging geacht is te beantwoorden**

De Werkgroep CESNI/PT heeft vastgesteld dat ES-TRIN duidelijk een fout bevat in de voorschriften voor gangboorden (artikel 14.04) en de daarmee verband houdende overgangsbepalingen. Het betreft een fout die is ontstaan bij de omzetting van de bepalingen van het ROSR naar ES-TRIN 2015/1.

Met deze wijziging wordt deze fout gecorrigeerd in ES-TRIN 2019/1. De formulering is aangepast om te garanderen dat de voorschriften nauwkeurig zijn, met name voor schepen met een breedte van minder dan 7,30 meter.

##### **Eventueel alternatief voor de wijziging**

Geen wijziging van de overgangsbepalingen. Dit zou hoge kosten voor het bedrijfsleven met zich hebben meegebracht, vooral door de aanpassing van de breedte van het gangboord op schepen die minder dan 7,30 meter breed zijn.

##### **Gevolgen van deze wijziging**

Door de wijziging van de artikelen 14.04, 32.02, 32.05 en 33.02 ontstaat er absolute duidelijkheid over de voorschriften voor relingen en de overgangsbepalingen voor bestaande schepen.

#### **5. Redactionele correcties en schrapping van de overgangsbepalingen die hun einddatum hebben bereikt**

Afgezien van de hierboven genoemde wijzigingen, zijn er in de nieuwe ES-TRIN talrijke redactionele correcties aangebracht en werden overgangsbepalingen waarvan de einddatum inmiddels bereikt werd, geschrapt.

In de ES-TRIN wordt voor de constructie van de schepen, voor materialen of uitrustingen of delen daarvan, de naleving van Europese of internationale normen voorgeschreven. Deze normen worden door de normalisatie-instituten regelmatig geactualiseerd of vervangen door nieuwe normen. De oudere edities van de desbetreffende normen worden ingetrokken en zijn dan niet meer van toepassing. Dit houdt in dat de verwijzingen naar deze normen in de ES-TRIN eveneens aangepast moeten worden. Gezien dit feit is in artikel 32.04, vijfde lid, van de ES-TRIN een overgangsbepaling voorzien die geldt voor vaartuigen op de Rijn. Het is aanbevelingswaardig om deze bepaling ook toe te passen voor de vaartuigen die uitsluitend de vaarwegen buiten de Rijn bevaren.

## Bijlage bij de toelichting voor de wijzigingen van ES-TRIN 2019

### Overzicht van de wijzigingen van de technische voorschriften voor binnenschepen opgenomen in de ontwerptekst van ES-TRIN 2019<sup>1</sup>

1. *Artikel 1.01 lid 11, 11.1 en 11.2 komt te luiden:*

**“11. Elektrische apparaten, installaties en aandrijvingen**

11.1 "energiebron": een energiedrager of energieomzetter die wordt gebruikt voor het leveren van nuttige energie. Bij stuurmachine-aandrijvingen de energieverzorging van de stuurmachine-aandrijving en van de besturing (in de regel vanuit het boordnet of een batterij, respectievelijk een accumulator of verbrandingsmotor);

11.2 "stroombron": de energiebron van waaruit elektrische stroom wordt geleverd (in de regel een verbrandingsmotor met een generator of een batterij, respectievelijk een accumulator);”.

2. *Artikel 3.03, tweede lid, komt als volgt te luiden:*

“2. Verblijven alsmede inrichtingen die noodzakelijk zijn voor de veiligheid van het schip en zijn bedrijfsvoeringmogen zich niet vóór het vlak van het aanvaringsschot of achter het achterpiekschot bevinden.

Dit geldt niet voor ankerinrichtingen en stuurmachines.”

3. *Artikel 3.04 wordt als volgt gewijzigd:*

a) *Het derde lid, vierde zin (betreft uitsluitend de Franse en Engelse teksten)*

b) *Het vijfde lid, komt als volgt te luiden:*

“5. De trappen en ladders die toegang geven tot machinekamers, ketelruimen en bunkers moeten vast zijn aangebracht en zijn gemaakt van staal of van een ander gelijkwaardig stootvast en onbrandbaar materiaal.”

4. *Hoofdstuk 4, titel (betreft uitsluitend de Duitse tekst)*

5. *Artikel 9.00, vijfde lid (betreft uitsluitend de Franse tekst)*

---

<sup>1</sup> De gewijzigde of nieuwe tekstgedeelten zijn grijs gemarkeerd.

6. *Artikel 9.09 (betreft uitsluitend de Franse tekst)*
7. *Artikel 10.03, tabel (betreft uitsluitend de Engelse tekst)*
8. *Artikel 10.11, lid 16 (betreft uitsluitend de Duitse tekst)*
9. *Artikel 10.18, tiende lid, komt als volgt te luiden:*

“10. Er mag, met uitzondering van bouwonderdelen, slechts vermogenselektronica worden gebruikt die over een typeonderzoek beschikt. Indien beschermings- en bewakingsapparatuur een onderdeel vormen van de vermogenselektronica, moeten ook de drempelwaarden worden geverifieerd en moet worden aangetoond dat alle beschermings- en bewakingsvoorzieningen naar behoren op elkaar zijn afgestemd. Het verslag van het typeonderzoek moet bij de documentatie van de installatie worden gevoegd.”

10. Hoofdstuk 11 komt te luiden:

**“HOOFDSTUK 11  
BIJZONDERE BEPALINGEN VOOR ELEKTRISCHE AANDRIJVINGEN**

**Artikel 11.00  
Begripsbepalingen**

Voor de toepassing van dit hoofdstuk wordt verstaan onder:

1. “Voortstuwingsinstallatie”: een eenheid bestaand uit een stroombron met inbegrip van vermogenselektronica, een elektrische aandrijfmotor, tandwieloverbrenging, as, schroef, enz., waarmee een vaartuig voortbewogen wordt;
2. “Elektrische scheepsaandrijving”: hetzij een volledig elektrische of een diesel- of gas-elektrische voortstuwingsinstallatie van een vaartuig, die hetzij door een eigen stroomvoorziening of via het boordnet wordt aangedreven en op zijn minst één elektrische voortstuwingsinstallatie omvat. Bij een diesel- of gas-elektrische voortstuwingsinstallatie worden hieronder alleen de elektrische componenten van de desbetreffende voortstuwingsinstallatie verstaan;
3. “Elektrische hoofdaandrijving”: een elektrische scheepsaandrijving die wordt gebruikt voor het bereiken van de manoeuvreereigenschappen als bedoeld in hoofdstuk 5;
4. “Elektrische hulpaandrijving”: een aanvullende elektrische scheepsaandrijving die niet de elektrische hoofdaandrijving vormt;
5. “Elektrische aandrijfmotor”: een elektrische motor voor de aandrijving van de schroefas of van de as van vergelijkbare voortstuwingsinstallaties zoals bijvoorbeeld waterstraalaandrijvingen.

**Artikel 11.01  
Algemene bepalingen voor elektrische scheepsaandrijvingen**

1. De elektrische hoofdaandrijving van een vaartuig bestaat uit ten minste:
  - a) twee stroombronnen, onafhankelijk van het aantal hoofdaandrijvingen,
  - b) een schakelinrichting,
  - c) een elektrische aandrijfmotor,
  - d) de stuurstellingen, en,
  - e) al naar gelang de bouwwijze van de elektrische hoofdaandrijvingen de dienovereenkomstige vermogenselektronica.
2. Indien een elektrische hoofdaandrijving slechts met één aandrijfmotor is uitgerust en het vaartuig geen andere scheepsaandrijving heeft die voldoende aandrijfvermogen waarborgt, moet de elektrische hoofdaandrijving zodanig worden uitgevoerd dat ten minste in de volgende situaties voortbeweging op eigen kracht met de daarbij vereiste manoeuvreerbaarheid gewaarborgd blijft:
  - a) na een storing in de vermogenselektronica of
  - b) na een storing in de regeling en sturing van de voortstuwingsinstallatie.
3. Op de overzichtsschema's van de gehele elektrische installatie als bedoeld in artikel 10.01, tweede lid, onderdeel a, moeten ook de plaatsen staan aangegeven waar de hoofdcomponenten van de elektrische scheepsaandrijvingen ingebouwd zijn, alsmede de elektrische bedrijfsruimten.



4. Wanneer de elektrische aandrijfmotoren door batterijen of accumulatoren worden gevoed, moet de capaciteit daarvan bewaakt en afgelezen kunnen worden.

Er moet voor gezorgd worden dat de capaciteit van de batterijen of accumulatoren onder alle omstandigheden en op elk moment toereikend is om veilig en op eigen kracht een ligplaats te bereiken.

Het bereiken van de restcapaciteit van de batterijen en accumulatoren als bedoeld in de tweede zin moet door een optisch en akoestisch alarm kenbaar worden gemaakt en moet in het stuurhuis afgelezen kunnen worden.

5. Indien de elektrische scheepsaandrijving uit een gas- of dieselelektrische aandrijving bestaat, mogen de elektrische componenten de gas- of dieselmotoren niet negatief beïnvloeden.
6. Een storing van de elektrische scheepsaandrijving mag de bedrijfstoestand van het vaartuig niet dusdanig aantasten dat de in deze regelgeving voorschreven noodsystemen en met name de voortbeweging uit eigen kracht of de noodstroomvoorziening nadelig worden beïnvloed.
7. Twee elektrische scheepsaandrijvingen gelden als onafhankelijk indien de voedingsstroomkringen van de elektrische aandrijfmotoren volledig van elkaar gescheiden zijn of een FMEA-S-ricostudie aantoont dat het uitvallen van een elektrische scheepsaandrijving de werking van de andere aandrijving niet nadelig beïnvloedt.
8. Elektrische scheepsaandrijvingen moeten in geval van nood handmatig gestopt of uitgeschakeld kunnen worden.

#### **Artikel 11.02**

#### ***Generatoren, transformatoren en schakelinrichtingen voor elektrische scheepsaandrijvingen***

1. Generatoren, transformatoren en schakelinrichtingen moeten overeenkomstig hun toepassing- en bedrijfsomstandigheden tegen
  - a) korte duur overbelastingen en
  - b) de gevolgen van manoeuvres.bestand zijn.
2. Voor deze elektrische scheepsaandrijvingen moeten de diesel- of gasregelaar van diesel- of gasmotoren bij alleenstaand- en parallelbedrijf een bedrijfsveiligheid bij alle toerentallen en vaar- en manoeuvreertoestanden waarborgen.

Indien een stroombron zoals bedoeld in artikel 11.01, eerste lid, onderdeel a, uitvalt, moet het vermogen automatisch worden gereduceerd, zodat de elektrische hoofdaandrijving met gereduceerd vermogen gehandhaafd blijft en op zijn minst voortbewegen op eigen kracht mogelijk is.
3. Stroombronnen zoals bedoeld in artikel 11.01, eerste lid, onderdeel a, van de generatoren moeten zodanig zijn uitgevoerd dat zij, rekening houdend met het concept van de elektrische scheepsaandrijving, het bij omkeermanoeuvres optredende terug te voeren vermogen kunnen opnemen.
4. Generatoren moeten zonder onderbreking van de elektrische hoofdaandrijving aan- en uitgeschakeld kunnen worden.

### **Artikel 11.03**

#### ***Elektrische aandrijfmotoren voor elektrische scheepsaandrijvingen***

1. Elektrische aandrijfmotoren voor elektrische scheepsaandrijvingen moeten overeenkomstig hun toepassing- en bedrijfsomstandigheden tegen
  - a) korte duur overbelastingen en
  - b) de gevolgen van manoeuvresbestand zijn.
2. Elektrische aandrijfmotoren moeten zo worden uitgevoerd dat harmonische van stromen en spanningen de bedrijfszekerheid niet nadelig beïnvloeden.
3. De isolatie van de wikkelingen moet bestand zijn tegen overspanningen die door manoeuvres en schakelhandelingen kunnen ontstaan.
4. De capaciteit van elektrische aandrijfmotoren van hoofdaandrijvingen met gescheiden koeling moet zodanig zijn dat bij het uitvallen van de gescheiden koeling een gereduceerd aandrijfvermogen gehandhaafd blijft en op zijn minst voortbewegen op eigen kracht mogelijk is.
5. Elektrische aandrijfmotoren moeten onder nominale bedrijfsomstandigheden totdat de beveiligingsinrichtingen aanspreken, bestand zijn tegen kortsluiting bij de aansluitklemmen en in de voortstuwingsinstallatie.

### **Artikel 11.04**

#### ***Vermogenselektronica voor elektrische scheepsaandrijvingen***

1. Voor de vermogenselektronica gelden de vereisten van artikel 10.18 en artikel 10.20 met de volgende aanvullingen.
2. Vermogenselektronica moet bestand zijn tegen de te verwachten belasting, overbelasting en kortsluiting die zich in bedrijfstoestand, tijdens het varen of manoeuvreren kunnen voordoen.
3. Vermogenselektronica met gescheiden koeling moet bij het uitvallen van het koelsysteem met gereduceerd vermogen in werking kunnen blijven, zodat bij elektrische hoofdaandrijvingen op zijn minst een voortbewegen op eigen kracht gewaarborgd is. Het uitvallen van het koelsysteem moet door een alarm kenbaar worden gemaakt en in het stuurhuis afgelezen kunnen worden.
4. Bekrachtigingsstroomkringen, die bij uitvallen het veilig besturen van het schip nadelig kunnen beïnvloeden, mogen uitsluitend tegen kortsluiting worden beschermd.

### **Artikel 11.05**

#### ***Stuurstellingen - Bewakingsinrichtingen***

1. De bedrijfstoestand van de elektrische scheepsaandrijving en de wezenlijke componenten moeten in het stuurhuis en bij de voortstuwingsinstallatie worden aangegeven.
2. Bij het uitvallen van de sturing in het stuurhuis moet de bewaking en bediening van de elektrische hoofdaandrijving ter plekke mogelijk zijn. De omschakeling moet door de bemanning binnen een redelijk kort tijdsbestek zonder veranderingen van de voortstuwingsinstallatie en het toerental en de richting van de schroef mogelijk zijn. Naar het stuurhuis moet een intercomverbinding voorzien zijn.

3. De bedrijfstoestand en werking van de elektrische scheepsaandrijving moeten, met inbegrip van het aanspreken van beveiligingsinrichtingen, in een permanent computergeheugen worden geregistreerd zodat fouten gemakkelijk kunnen worden geanalyseerd.

#### **Artikel 11.06**

##### ***Sturing, afstelling en automatische vermogensbeperking***

1. (zonder inhoud)
2. Ter bescherming van het boordnet tegen overbelasting moet
  - a) een automatische uitschakeling van elektrische apparaten die niet bestemd zijn voor de veiligheid van personen of de navigatie en
  - b) indien nodig, een automatische vermogensbeperking van de elektrische aandrijfmotoren worden voorzien.
3. De bepalingen van artikel 8.03, vierde lid, zijn van overeenkomstige toepassing.
4. Bij een uitschakeling van afzonderlijke aandrijvingsunits als gevolg van een automatische vermogensbeperking, moet de asymmetrie van de aandrijving zo gering mogelijk blijven.

#### **Artikel 11.07**

##### ***Bescherming van de elektrische scheepsaandrijving***

1. Het zelfstandige uitschakelen van de elektrische scheepsaandrijving waardoor de manoeuvreerbaarheid van het vaartuig wordt belemmerd, moet beperkt blijven tot storingen die aanzienlijke schade in de voortstuwingsinstallatie tot gevolg zouden hebben.
2. Beveiligingsinrichtingen moeten zodanig worden ingesteld dat zij bij belastingen zoals bedoeld in artikel 11.02, eerste lid, en artikel 11.03, eerste lid, niet aanspreken.
3. Bij het uitvallen van het actuele of ingestelde toerental, alsmede bij het uitvallen van de energieverzorging voor de sturing en afstelling zoals bedoeld in artikel 11.06 mag
  - a) het toerental van de schroef niet ontoelaatbaar toenemen;
  - b) de aandrijving niet automatisch omgeschakeld worden;
  - c) geen andere gevaarlijke bedrijfssituatie ontstaan.
4. Als een elektrische scheepsaandrijving ongecontroleerd mechanisch geblokkeerd kan worden, moet deze van een bewaking worden voorzien die de elektrische scheepsaandrijving tegen beschadiging beschermt.
5. Elke elektrische aandrijfmotor moet worden voorzien van
  - a) een aardfoutcontrole-inrichting;
  - b) een differentieelbescherming of een andere gelijkwaardige bescherming, en
  - c) een bewaking van de wikkelingstemperatuur met alarmactivering bij ontoelaatbaar hoge wikkelingstemperatuur.
6. De volgende, aanvullende beveiligingsinrichtingen moeten zijn voorzien van:
  - a) een overtoerenbeveiliging;
  - b) een bescherming tegen overstroom en kortsluiting;
  - c) een bescherming tegen schadelijke zwerfstroom bij de lagers van de elektrische aandrijfmotor als gevolg van steile flanken van de voedingsspanning.

7. Bij het aanspreken van beveiligingsinrichtingen moet worden gezorgd dat:
  - a) het vermogen gereduceerd wordt of de verstoorde deelsystemen selectief uitgeschakeld worden;
  - b) de elektrische scheepsaandrijvingen gecontroleerd worden stilgelegd;
  - c) bij uitschakeling, de opgeslagen energie in de constructiedelen en in het hoofdstroomcircuit, niet tot beschadiging kan leiden.
8. Het aanspreken van beveiligings- en alarminrichtingen, alsmede vermogensreducerende inrichtingen moet in het stuurhuis en op een passende plek op het vaartuig optisch en akoestisch worden weergegeven. Deze weergave mag pas na bevestiging kunnen worden uitgeschakeld. Ook na uitschakeling moet een alarmtoestand zichtbaar blijven.

#### **Artikel 11.08**

##### ***Controle van de scheepsaandrijving***

1. De door de fabrikant van de elektrische scheepsaandrijving voorgestelde controles moeten vóór de eerste ingebruikstelling aan de Commissie van deskundigen worden voorgelegd. De Commissie van deskundigen kan aanvullende controles en bewijzen eisen die de bedrijfsveiligheid van de elektrische scheepsaandrijving en het goede functioneren ervan aantonen. Dit geldt in het bijzonder bij storingen wanneer een voortbeweging op eigen kracht moet worden gewaarborgd. Het door de Commissie van deskundigen aanvaarde controleconcept geldt als aanwijzingen van de fabrikant zoals bedoeld in het tweede lid.
2. De elektrische scheepsaandrijving moet door een erkend deskundige overeenkomstig de aanwijzingen van de fabrikant worden gecontroleerd:
  - a) voor de eerste ingebruikstelling,
  - b) voor de hernieuwde ingebruikstelling na een wezenlijke wijziging of reparatie
  - c) bij elk periodiek onderzoek van het vaartuig.

Met betrekking tot de controle moet door de erkend deskundige een ondertekende verklaring worden opgesteld, waarop de datum van de controle vermeld staat. De verklaring moet zich aan boord bevinden.

#### **Artikel 11.09**

##### ***Elektrische hulpaandrijvingen met vermogenselektronica***

1. Een elektrische hulpaandrijving met vermogenselektronica voor de regeling van het toerental bestaat ten minste uit een schakelinrichting, een elektrische aandrijfmotor en de dienovereenkomstige vermogenselektronica.
2. Onverminderd de bepalingen van artikel 10.18 moet de vermogenselektronica van de elektrische hulpaandrijving aan de volgende vereisten voldoen:
  - a) Constructiedelen van de vermogenselektronica moeten tegen een overschrijding van hun stroom- en spanningsgrenswaarden worden beschermd.
  - b) Halfgeleiderzekeringen moeten bewaakt worden. Indien de vermogenselektronica uitvalt, moet de elektrische hulpaandrijving indien nodig worden uitgeschakeld om schade gelet op de bedrijfszekerheid van het vaartuig te voorkomen.
  - c) Bij het aanspreken van de beveiligingsinrichting van de vermogenselektronica zijn de bepalingen van artikel 11.07, zevende lid, van overeenkomstige toepassing.
  - d) Het aanspreken van beveiligingsinrichtingen moet door een alarmsignaal in het stuurhuis en bij beveiligingsinrichtingen worden aangegeven.

11. Artikel 13.01 wordt als volgt gewijzigd:

- a) Lid 1, inleidende volzin (betreft uitsluitend de Franse tekst)
- b) Lid 14 komt als volgt te luiden:

“14. Het gebruik van trossen of kabels van metaaldraad in plaats van kettingen is toegestaan. Deze moeten dezelfde breeksterkte hebben die voor de kettingen is voorgeschreven, maar hun lengte moet 20% meer bedragen.”

12. Artikel 13.05 wordt als volgt gewijzigd:

- a) Het eerste lid komt als volgt te luiden:

"1. Blusmiddelen

In machinekamers, ketelruimen en pompkamers mogen, ter bescherming van deze ruimten, in vast ingebouwde brandblusinstallaties de volgende blusmiddelen worden gebruikt:

- a) CO<sub>2</sub> (koolstofdioxide);
- b) HFC-227ea (heptafluorpropan);
- c) IG-541 (52% stikstof, 40% argon, 8% koolstofdioxide);
- d) FK-5-1-12 (dodecafluoro-2-methylpentane-3-on);
- e) H<sub>2</sub>O (water);
- f) K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (kaliumcarbonaat)."

- b) Het zevende lid, onderdeel a, komt als volgt te luiden:

"a) Drukhouders, armaturen en persleidingen moeten voldoen aan de in een van de lidstaten geldende voorschriften, of, indien zij niet aan dergelijke voorschriften zijn onderworpen, aan de voorschriften van een erkend classificatiebureau."

- c) Het lid 14, onderdeel a, komt als volgt te luiden:

"a) Brandblusinstallaties moeten beschikken over een typegoedkeuring op grond van MSC/Circ. 1165<sup>2</sup> of een andere door één van de lidstaten erkende norm. De typegoedkeuring wordt uitgevoerd door een erkend classificatiebureau of door een gemachtigde testinstelling. De gemachtigde testinstelling moet voldoen aan de Europese normen EN ISO/IEC 17025 : 2005."

---

<sup>2</sup> MSC/Circ. 1165 – Revised guidelines for the approval of equivalent water-based fire-extinguishing systems for machinery spaces and pump-rooms – aangenomen op 10 juni 2005 en gewijzigd bij resoluties MSC/Circ.1269, MSC/Circ.1386 en MSC/Circ.1385.

d) *Het lid 15 wordt als volgt na lid 14 toegevoegd:*

**"15. Brandblusinstallaties met K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>**

Brandblusinstallaties die werken met K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> als blusmiddel moeten, behalve aan de eisen bedoeld in het eerste tot en met zevende lid en negende lid, aan de volgende bepalingen voldoen:

- a) De brandblusinstallatie moet beschikken over een typegoedkeuring op grond van MSC/Circ. 1270<sup>3</sup> of een andere door één van de lidstaten erkende norm. De typegoedkeuring wordt uitgevoerd door een erkend classificatiebureau of door een gemachtigde testinstelling. De gemachtigde testinstelling moet voldoen aan de Europese norm EN ISO/IEC 17025 : 2005.
- b) Iedere ruimte moet voorzien zijn van een eigen brandblusinstallatie.
- c) Het blusmiddel moet in speciaal daarvoor voorziene drukloze houders in de te beschermen ruimte worden opgeslagen. Deze houders moeten zodanig zijn aangebracht dat het blusmiddel gelijkmatig in de ruimte wordt verdeeld. In het bijzonder moet het blusmiddel ook onder de vloerplaten werkzaam zijn.
- d) Iedere houder moet afzonderlijk met de inrichting voor het in werking stellen verbonden zijn.
- e) De hoeveelheid blusmiddel voor de te beschermen ruimte moet ten minste 120 g/m<sup>3</sup> van het netto volume van de ruimte bedragen. Het netto volume wordt berekend overeenkomstig MSC/Circ. 1270, paragrafen 11.2 tot 11.4. Het blusmiddel moet binnen 120 seconden kunnen vrijkomen."

13. *Artikel 13.07, eerste lid, inleidende volzin (betreft uitsluitend de Engelse tekst)*

14. *Artikel 14.04 komt als volgt te luiden:*

**"Artikel 14.04  
Gangboord**

1. De vrije breedte van het gangboord moet ten minste 0,60 m bedragen. Deze vereiste geldt tot een hoogte van 2,00 m boven het gangboord.

In afwijking van de eerste volzin kan de vrije breedte van het gangboord beperkt blijven tot

- a) 0,50 m op de plaats van bepaalde ingebouwde noodzakelijke constructies zoals afsluiters voor dekwasleidingen,
  - b) 0,40 m bij bolders en klampen.
2. In afwijking van het eerste lid kan de vrije breedte van het gangboord tot een hoogte van 0,90 m daarboven tot 0,54 m beperkt blijven wanneer de vrije breedte in het gedeelte daarboven tussen de buitenkant van de scheepshuid en de binnenkant van de opening van het laadruim ten minste 0,65 m bedraagt.
  3. In afwijking van het eerste lid kan de vrije breedte van het gangboord tot 0,50 m beperkt blijven wanneer aan de buitenkant van het gangboord een reling is aangebracht als voorziening tegen overboord vallen van personen, die voldoet aan de Europese norm EN 711 : 2016."

---

<sup>3</sup> Circulaire MSC/Circ. 1270 – Revised guidelines for the approval of fixed aerosol fire-extinguishing systems equivalent to fixed gas fire-extinguishing systems, as referred to in solas 74, for machinery spaces – vastgesteld op 4 juni 2008. Circulaire MSC/Circ. 1270/Corr. 1 – Corrigendum – vastgesteld op 29 augustus 2008.

15. *Artikel 15.02, vijfde lid, laatste volzin (betreft uitsluitend de Engelse tekst)*

16. *Artikel 19.02, lid 13, onderdeel a (betreft uitsluitend de Franse en Engelse tekst)*

17. *Artikel 19.06 (betreft uitsluitend de Franse tekst)*

18. Artikel 19.07, eerste lid (betreft uitsluitend de Franse tekst)

19. Artikel 19.08 wordt als volgt gewijzigd:

a) Het eerste lid (betreft uitsluitend de Engelse tekst)

b) Een tiende lid wordt als volgt toegevoegd:

“10. Passagiersschepen moeten uitgerust zijn met ten minste één automatische uitwendige defibrillator (AED). De plaats waar zich een AED bevindt, moet worden aangegeven door een teken “automatische uitwendige defibrillator” overeenkomstig schets 12 van bijlage 4 met een lengte van de zijde van ten minste 10 cm. Het AED-toestel dient te worden onderhouden volgens de instructies van de fabrikant.”

20. Artikel 19.10, derde lid, wordt als volgt gewijzigd:

a) Onderdeel e (betreft uitsluitend de Engelse tekst)

b) Onderdeel i komt als volgt te luiden:

“i) plaatsen waar de passagiers, het boordpersoneel en de bemanning zich in noodgevallen verzamelen;”.

c) Onderdeel j wordt als volgt toegevoegd:

“j) de plaatsen waar zich een automatische uitwendige defibrillator bevindt.”

21. Artikel 19.13, tweede lid, wordt als volgt gewijzigd:

a) Onderdeel s komt als volgt te luiden:

“s) verbandtrommels;”.

b) Onderdeel t wordt als volgt toegevoegd:

“t) de automatische uitwendige defibrillator.”

22. Artikel 25.01, tweede lid, wordt als volgt gewijzigd:

a) Het onderdeel c komt als volgt te luiden:

“c) van hoofdstuk 7:

de artikelen 7.01, tweede lid, 7.02, eerste lid, en derde lid, eerste en tweede alinea, 7.05, tweede lid,

artikel 7.13 voor schepen die voor het voeren van het schip door één persoon met behulp van radar zijn toegelaten;”.

b) Het onderdeel d, laatste alinea (betreft uitsluitend de Duitse tekst)



23. *Artikel 28.03, vierde lid, onderdeel d (betreft uitsluitend de Engelse tekst)*

24. *Artikel 28.04, eerste lid, onderdeel d, komt als volgt te luiden:*

“d) voldoen aan de eisen van artikel 31.02.”

25. *Artikel 30.05 (betreft uitsluitend de Engelse tekst)*

26. *Artikel 30.06 (betreft uitsluitend de Franse tekst)*

27. *Artikel 32.02, tweede lid, inleidende volzin (betreft uitsluitend de Duitse tekst)*

28. De tabel bij artikel 32.02, tweede lid, wordt als volgt gewijzigd:

a) De vermelding bij artikel 3.03, tweede lid, komt als volgt te luiden:

“

Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden	
3.03	lid 2	Verblijven vóór het aanvaringsschot	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2010
		Verblijven achter het achterpiekschot	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2045
		Noodzakelijke voorzieningen vóór het aanvaringsschot	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2015
		Noodzakelijke voorzieningen achter het achterpiekschot	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2035

”

b) De vermelding bij hoofdstuk 9 komt als volgt te luiden:

“

Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden	
<b>HOOFDSTUK 9</b>			Voor motoren die al aan boord zijn ingebouwd en a) geen typegoedkeuring hebben of b) waarvoor geen inbouwkeuring uitgevoerd hoefde te worden, is alleen artikel 9.02 van toepassing.	
9.01	lid 1 tot en met 4	Algemene bepalingen	Voor motoren die voldoen aan de bepalingen met betrekking tot de montage en de typegoedkeuring die van kracht waren op de datum van montage: N.V.	
9.06		Inbouwkeuring		

”

## c) De vermelding bij hoofdstuk 10 komt als volgt te luiden:

Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden	
<b>HOOFDSTUK 10</b>				
10.01	lid 1, 2 <sup>e</sup> zin	Benodigde documenten voorleggen aan de Commissie van deskundigen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2035
	lid 2, onder b	Aan boord moeten zich schema's van de hoofdschakelbord, noodschakelbord en verdeelschakelborden bevinden	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2010
	lid 2, onder e	Schema's van de schakelborden en documentatie van de elektrische aandrijvingsmotoren	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2030
	lid 2, onder f	Schema's voor elektronische systemen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2030
	lid 2, onder g	Schema's van de stroomkringen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2030
	lid 3	Omgevingstemperatuur in het schip en aan dek	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2010
10.02		Systemen voor de energieverzorging	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2010
10.03		Beschermingsgraad in functie van de standplaats	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2030
10.04		Bescherming tegen explosie	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2022
10.05	lid 4	Doorsnede van de aardleiding	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2015
10.06	lid 1, tabel	Draaistroom	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
10.08	lid 1	Naleving van de Europese normen EN 15869-1, EN 15869-3 en EN 16840	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
	lid 9	Scheiden van de aansluiting als de stroom is uitgeschakeld	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2030

<i>Artikel en lid</i>		<i>Inhoud</i>	<i>Termijn en voorwaarden</i>	
10.10	lid 2	Plaatsing van transformatoren	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
	lid 3	Gescheiden primaire en secundaire spoelen van transformatoren	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2050
	lid 4	Stroomvoorziening door secundaire spoelen van transformatoren	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2050
	lid 5	Type- en vermogensplaatje van motoren, generatoren, transformatoren	N.V.O., met uitzondering van de motoren die onder hoofdstuk 9, Verordening (EU) 2016/1628 of het Reglement Onderzoek schepen op de Rijn, hoofdstuk 8a, vallen	
10.11	lid 3	Ventilatie van bedrijfsruimten en kasten naar het open dek	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Binnenschiffszeugnisses.	
	lid 7	Ventilatie van gesloten ruimten, kisten of kasten waarin accumulatoren zijn opgesteld	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Binnenschiffszeugnisses.	
	lid 12	Dimensionering van de laadinrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
	lid 13	Automatische laadinrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
	lid 14	Maximale laadspanning	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
	lid 15	Europese Normen EN 62619 en EN 62620 voor secundaire lithium-ionen-accumulatoren	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
	lid 16	Accumulatormanagementsystemen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
10.12	lid 2 onder d	Directe voeding vanaf het hoofdschakelbord van verbruikers die voor de voortstuwing en het manoeuvreren noodzakelijk zijn	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2015
	lid 3 onder b	Aardfoutbewakingsinrichting	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2010
10.13		Nooduitschakeltoestellen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2010
10.14	lid 3, 2 <sup>e</sup> zin	Eenpolige schakelaars zijn in was-, bad- en overige natte ruimten niet toegestaan	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2010

Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden	
10.15	lid 2	Minimale doorsnede van de aders van 1,5 mm <sup>2</sup>	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2010
	lid 10	Kabels naar in hoogte verstelbare stuurhuizen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2010
	lid 11	Doorvoeringen van kabelbundels	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
	lid 12	Kabels die van een noodstroombron naar verbruikers leiden	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
	lid 13	Kabels in zones met verhoogde omgevingstemperatuur	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
	lid 14	Leggen van hoofd- en noodstroomverzorgingskabels	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
10.16	lid 3, 2 <sup>e</sup> zin	Tweede stroomkring	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2015
10.18	lid 1	Mogelijke afkoppeling van het stroomnet	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na  Aanwezige beveiligingssystemen mogen verder worden gebruikt wanneer door een erkend deskundige wordt bevestigd dat zij een vergelijkbare beveiliging bieden	1.1.2025
	lid 2	Toegankelijkheid	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2050
	lid 3	Galvanische scheiding van sturings- en stroomvoorziening	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
	lid 4	Spannings- en frequentieafwijkingen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2022
	lid 5	Ontladingsduur bij loskoppeling van het net	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Binnenschiffszeugnisses.	
	lid 6	Maatregelen bij het uitvallen van externe sturingssignalen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2022
	lid 7	Maatregelen bij het uitvallen van sturingsspanning	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2022
	lid 8	Detectie van storingen en voorkomen van verborgen fouten	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2022

Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden	
	lid 9	Bewaking	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2022
	lid 10	Typeonderzoek	N.V.O.	
10.19		Alarm- en beveiligingssystemen voor werktuigbouwkundige inrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2015
10.20		Testvoorwaarden voor elektronische installaties	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2035
10.21		Elektromagnetische compatibiliteit	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2035

d) De vermelding bij hoofdstuk 11 komt als volgt te luiden:

Artikel en lid	Inhoud	Termijn en voorwaarden	
	<b>HOOFDSTUK 11</b>	N.V.O.	

e) De vermelding bij artikel 13.07, eerste lid, komt als volgt te luiden:

Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden	
13.07	lid 1	Toepassing van de Europese norm op bijboten	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na  Voor bijboten die vóór 1.10.2003 aan boord aanwezig waren, volstaat het om aan te tonen dat zij voldoen aan de veiligheidsvoorschriften van artikel 32.06.	1.1.2020

f) De vermelding bij artikel 14.02, vierde lid (betreft uitsluitend de Duitse tekst).

g) De vermelding bij artikel 14.04, eerste lid, komt als volgt te luiden:

“

Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden	
14.04	lid 1	Vrije breedte van de gangboorden	Voor vaartuigen met $B \leq 7,30 m$ : N.V.O. <sup>4</sup>	
			Voor vaartuigen met $L < 55 m$ en verblijven uitsluitend op het achterschip: N.V.O. <sup>1</sup>	
			Voor alle andere vaartuigen: N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2035

”

h) De vermelding bij artikel 14.04, tweede lid, komt te vervallen.

<sup>4</sup> Dit artikel geldt voor schepen waarvan de kiel is gelegd ná 31.12.1994 en voor in bedrijf zijnde schepen met in acht name van het volgende:  
Bij vernieuwingswerkzaamheden, het gehele laadruim omvattend, is artikel 14.04 van toepassing. Bij een verbouwing, die de totale lengte van de gangboorden omvat en waardoor de vrije breedte van het gangboord wordt gewijzigd:  
a) is artikel 14.04 van toepassing, indien de vóór de verbouwing beschikbare vrije breedte van het gangboord tot een hoogte van 0,90 m, of de vrije breedte daarboven, moet worden verminderd;  
b) mag de vóór de verbouwing beschikbare vrije breedte van het gangboord tot een hoogte van 0,90 m, of de vrije breedte daarboven, niet worden verminderd, indien deze afmetingen kleiner zijn dan die bedoeld in artikel 14.04.

i) De vermelding bij artikel 19.06, zesde lid, onder c, komt als volgt te luiden:

“

Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden	
19.06	lid 6, onder c	Vluchtwegen niet door keukens	<p>N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na</p> <p>Indien het realiseren van een vluchtweg anders dan door de keuken technisch niet uitvoerbaar is of de toepassing ervan onevenredige kosten vergt, mag het binnenschipcertificaat slechts worden verlengd indien:</p> <p>a) de risico's die de vluchtweg door de keuken met zich meebrengt, geanalyseerd zijn, en</p> <p>b) de aanbevelingen op grond van deze beperkte risicoanalyse ten genoegen van de Commissie van deskundigen in de keuken zijn doorgevoerd.</p> <p>In deze beperkte risicoanalyse worden ten minste de volgende punten in aanmerking genomen:</p> <p>a) de toegankelijkheid van de vluchtweg;</p> <p>b) de brandrisico's;</p> <p>c) de gevaren van hete oppervlakken;</p> <p>d) het risico op de vloeren uit te glijden of te struikelen;</p> <p>e) bijzondere risico's voor bepaalde doelgroepen zoals personen met een beperkte mobiliteit.</p>	1.1.2020

”





<i>Artikel en lid</i>		<i>Inhoud</i>	<i>Termijn en voorwaarden</i>
			<p>De lenspomp moet zich in een veilige zone bevinden. De pomp en de afsluiters moeten vanaf een geschikte plaats boven het hoofddek ingeschakeld kunnen worden.</p> <p>e) Alle pompen in de machinekamer die voor het lenzen gebruikt kunnen worden, moeten in totaal ten minste 3000 l/min kunnen afpompen.</p> <p>f) De onderdelen d en e gelden niet wanneer de hoofdmotoren als de machinekamer volgelopen is, zich boven de waterlijn in beschadigde toestand bevinden.</p>

k) De vermelding bij artikel 19.08, tiende lid, wordt als volgt toegevoegd:

<i>Artikel en lid</i>		<i>Inhoud</i>	<i>Termijn en voorwaarden</i>
19.08	lid 10	Automatische uitwendige defibrillator	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat

29. Artikel 32.03, tweede lid, inleidende volzin (betreft uitsluitend de Duitse tekst)

30. De tabel bij artikel 32.03, tweede lid, wordt als volgt gewijzigd:

a) De vermelding bij hoofdstuk 10 komt als volgt te luiden:

“

Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden	
<b>HOOFDSTUK 10</b>				
10.01	lid 2 onder a, c en d	<ul style="list-style-type: none"> <li>- overzichtsschema's van de gehele elektrische installatie,</li> <li>- gegevens betreffende het vermogen van elektrische apparaten,</li> <li>- soort en doorsnede van de kabels</li> </ul>	V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenshipcertificaat na	1.1.2020
			V.O. voor vaartuigen waarvan de schema's zijn opgesteld krachtens artikel 32.04, derde lid, tweede zin	
10.03		Bescherming tegen aanraken, binnendringen van vreemde voorwerpen en water	V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenshipcertificaat na	1.1.2015
10.06	lid 1 tabel zonder voetnoot 4	Ten hoogste toegelaten spanningen	V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenshipcertificaat na	1.1.2015
10.10		Generatoren, motoren en transformatoren	V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenshipcertificaat na	1.1.2015
10.11	lid 3 en 5	Opstelling van accumulatoren	V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenshipcertificaat na	1.1.2015
10.12		Schakelinrichtingen	V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenshipcertificaat na	1.1.2015
10.13		Nooduitschakeltoestellen	V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenshipcertificaat na	1.1.2015
10.14		Installatiemateriaal	V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenshipcertificaat na	1.1.2015
10.15	leden 1 tot en met 10	Kabels	V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenshipcertificaat na	1.1.2015
10.17		Navigatielantaarns	V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenshipcertificaat na	1.1.2015

“

b) De vermelding bij artikel 15.02, vijfde lid, komt als volgt te luiden:

“

Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden
		<b>HOOFDSTUK 15</b>	
15.02	lid 5	Geluidshinder en trillingen in verblijven	1.1.2020
		<p>Verlenging van het binnenschipcertificaat na</p> <p>Indien na die datum niet wordt voldaan aan de voorgeschreven grenswaarde, mag het binnenschipcertificaat uitsluitend worden verlengd indien aan één van de onderstaande alternatieven wordt voldaan.</p> <p>Alternatief 1:</p> <p>a) de aanvrager kan ten genoegen van de Commissie van deskundigen aantonen dat hij datgene heeft gedaan wat redelijkerwijs van hem mag worden verwacht om het geluidsniveau in de desbetreffende verblijven te reduceren;</p> <p>b) de resterende overschrijding van de grenswaarde bedraagt niet meer dan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 dB(A) in woonruimten;</li> <li>- 10 dB(A) in slaapruidten, en</li> </ul> <p>c) in ruimten waar de grenswaarden worden overschreden, zijn adequate persoonlijke gehoorbeschermingsmiddelen beschikbaar.</p> <p>Mocht het niet mogelijk zijn om het geluidsniveau in de hele slaapruidte beneden de waarde bedoeld onder b te krijgen, dan is het toegestaan het geluidsniveau verder te reduceren met behulp van plaatselijke maatregelen, zoals antigeluid. Voorwaarde is dat het geluid ter plaatse dan tenminste beneden de waarde als bedoeld onder b komt te liggen. Het onderdeel c is van overeenkomstige toepassing.</p> <p>Alternatief 2:</p> <p>Het vaartuig mag zijn bestaande exploitatiewijze voortzetten indien door monitoring door een tachograaf wordt gewaarborgd dat het vaartuig ten minste gedurende de door de lidstaten in hun nationale bepalingen voorgeschreven rusttijden van de bemanning wordt bedreven met een toerental van de hoofdmotor waarbij de geluidsgrenswaarden in de slaapruidten niet meer bedragen dan 60 dB(A).</p> <p>Dit toerental wordt bij de eerste verlenging van binnenschipcertificaat na 1.1.2020 door proefvaarten aangetoond en in het binnenschipcertificaat vermeld.</p>	

”

31. *Artikel 32.04, derde lid, komt als volgt te luiden:*

- “3. Vaartuigen, waarvan de kiel is gelegd vóór 1 juli 1983, behoeven niet te voldoen aan hoofdstuk 10 van deze standaard. Deze vaartuigen moeten echter ten minste voldoen aan hoofdstuk 6 van het Reglement Onderzoek schepen op de Rijn van de op 31 maart 1983 geldende voorschriften.

In afwijking van artikel 6.01, tweede lid, van het Reglement Onderzoek schepen op de Rijn van de op 31 maart 1983 geldende voorschriften, kan bij vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvoor, worden volstaan met een beperkt overzichtsschema van de elektrische installatie waarop ten minste staan aangegeven:

- energiebronnen;
- aansluitingen ten behoeve van walnet of extern net;
- hoofd- en verdeelschakelborden;
- beveiligingsinrichtingen van de hoofdstroom;
- doorsnede van de kabels.”

32. Artikel 32.05, vijfde lid, inleidende volzin (betreft uitsluitend de Duitse tekst)

33. De tabel bij artikel 32.05, vijfde lid, wordt als volgt gewijzigd:

a) De vermelding bij artikel 3.03, tweede lid, komt als volgt te luiden:

“

Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden		Van kracht
3.03	lid 2	Verblijven achter het achterpiekschot	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2045	7.10.2018
		Noodzakelijke voorzieningen achter het achterpiekschot	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2035	7.10.2018

”

b) De vermelding bij hoofdstuk 9 komt als volgt te luiden:

“

Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden		Van kracht
<b>HOOFDSTUK 9</b>			Voor motoren die al aan boord zijn ingebouwd en a) geen typegoedkeuring hebben of b) waarvoor geen inbouwkeuring uitgevoerd hoefde te worden, is alleen artikel 9.02 van toepassing.		1.1.2020
9.01	lid 1 tot en met 4	Algemene bepalingen	Voor motoren die voldoen aan de bepalingen met betrekking tot de montage en de typegoedkeuring die van kracht waren op de datum van montage: N.V.		
9.06		Inbouwkeuring			

”

## c) De vermelding bij hoofdstuk 10 komt als volgt te luiden:

Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden	Van kracht
<b>HOOFDSTUK 10</b>				
10.01	lid 1, 2 <sup>e</sup> zin	Benodigde documenten voorleggen aan de Commissie van deskundigen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2035 7.10.2018
	lid 2 onder b	Aan boord moeten zich schema's van de hoofdschakelbord, noodschakelbord en verdeelschakelborden bevinden	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2010 7.10.2018
	lid 2 onder e	Schema's van de schakelborden en documentatie van de elektrische aandrijvingsmotoren	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2030 7.10.2018
	lid 2 onder f	Schema's voor elektronische systemen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2030 7.10.2018
	lid 2 onder g	Schema's van de stuurstroomkringen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2030 7.10.2018
	lid 3	Omgevingstemperatuur in het schip en aan dek	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2010 7.10.2018
10.02		Systemen voor de energieverzorging	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2010 7.10.2018
10.03		Beschermingsgraad in functie van de standplaats	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2030 7.10.2018
10.04		Bescherming tegen explosie	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2022 7.10.2018
10.05	lid 4	Doorsnede van de aardleiding	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2015 7.10.2018
10.06	lid 1 tabel	Draaistroom	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025 7.10.2018

<i>Artikel en lid</i>		<i>Inhoud</i>	<i>Termijn en voorwaarden</i>		<i>Van kracht</i>
10.08	lid 1	Naleving van de Europese normen EN 15869-1, EN 15869-3 en EN 16840	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2022	7.10.2018
	lid 9	Scheiden van de aansluiting als de stroom is uitgeschakeld	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025	7.10.2018
10.10	lid 2	Plaatsing van transformatoren	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025	7.10.2018
	lid 3	Gescheiden primaire en secundaire spoelen van transformatoren	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2050	7.10.2018
	lid 4	Stroomvoorziening door secundaire spoelen van transformatoren	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2050	7.10.2018
	lid 5	Type- en vermogensplaatje van motoren, generatoren, transformatoren	N.V.O., met uitzondering van de motoren die onder hoofdstuk 9, Verordening (EU) 2016/1628 of het Reglement Onderzoek schepen op de Rijn, hoofdstuk 8a, vallen		7.10.2018
10.11	lid 3	Ventilatie van bedrijfsruimten en kasten naar het open dek	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Binnenschiffszeugnisses.		7.10.2018
	lid 7	Ventilatie van gesloten ruimten, kisten of kasten waarin accumulatoren zijn opgesteld	N.E.U., spätestens bei Erneuerung des Binnenschiffszeugnisses.		7.10.2018
	lid 12	Dimensionering van de laadinrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025	7.10.2018
	lid 13	Automatische laadinrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025	7.10.2018
	lid 14	Maximale laadspanning	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025	7.10.2018
	lid 15	Europese normen EN 62619 en EN 62620 voor secundaire lithium-ionen-accumulatoren	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025	7.10.2018
	lid 16	Accumulatormanagementsystemen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025	7.10.2018



Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden	Van kracht	
10.12	lid 2 onder d	Directe voeding vanaf het hoofdschakelbord van verbruikers die voor de voortstuwing en het manoeuvreren noodzakelijk zijn	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2015	7.10.2018
	lid 3 onder b	Aardfoutbewakingsinrichting	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2010	7.10.2018
10.13		Nooduitschakeltoestellen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2010	7.10.2018
10.14	lid 3 2 <sup>e</sup> zin	Eenpolige schakelaars zijn in was-, bad- en overige natte ruimten niet toegestaan	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2010	7.10.2018
10.15	lid 2	Minimale doorsnede van de aders van 1,5 mm <sup>2</sup>	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2010	7.10.2018
	lid 10	Kabels naar in hoogte verstelbare stuurhuizen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2010	7.10.2018
	lid 11	Doorvoeringen van kabelbundels	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025	7.10.2018
	lid 12	Kabels die van een noodstroombron naar verbruikers leiden	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025	7.10.2018
	lid 13	Kabels in zones met verhoogde omgevingstemperatuur	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025	7.10.2018
	lid 14	Leggen van hoofd- en noodstroomverzorgingskabels	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025	7.10.2018
10.16	lid 3 2 <sup>e</sup> zin	Tweede stroomkring	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2015	7.10.2018
10.18	lid 1	Mogelijke afkoppeling van het stroomnet	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na  Aanwezige beveiligingssystemen mogen verder worden gebruikt wanneer door een erkend deskundige wordt bevestigd dat zij een vergelijkbare beveiliging bieden	1.1.2025	7.10.2018

<i>Artikel en lid</i>		<i>Inhoud</i>	<i>Termijn en voorwaarden</i>		<i>Van kracht</i>
	lid 2	Toegankelijkheid	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2050	7.10.2018
	lid 3	Galvanische scheiding van sturings- en stroomvoorziening	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025	7.10.2018
	lid 4	Spannings- en frequentieafwijkingen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2022	7.10.2018
	lid 5	Ontladingsduur bij loskoppeling van het net	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat.		7.10.2018
	lid 6	Maatregelen bij het uitvallen van externe sturingssignalen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2022	7.10.2018
	lid 7	Maatregelen bij het uitvallen van sturingsspanning	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2022	7.10.2018
	lid 8	Detectie van storingen en voorkomen van verborgen fouten	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2022	7.10.2018
	lid 9	Bewaking	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2022	7.10.2018
	lid 10	Typeonderzoek	N.V.O.		
10.19		Alarm- en beveiligingssystemen voor werktuigbouwkundige inrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2015	7.10.2018
10.20		Testvoorwaarden voor elektronische installaties	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2035	7.10.2018
10.21		Elektromagnetische compatibiliteit	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2035	7.10.2018

”

d) De vermelding bij hoofdstuk 11 komt als volgt te luiden:

“

Artikel en lid	Inhoud	Termijn en voorwaarden	Van kracht
	<b>HOOFDSTUK 11</b>	N.V.O.	1.1.2020

”

e) De vermelding bij artikel 13.07, eerste lid, komt als volgt te luiden:

“

Artikel en lid	Inhoud	Termijn en voorwaarden	Van kracht
13.07	lid 1 Toepassing van de Europese norm op bijboten	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na  Voor bijboten die vóór 1.10.2003 aan boord aanwezig waren, volstaat het om aan te tonen dat zij voldoen aan de veiligheidsvoorschriften van artikel 32.06.	1.1.2020  1.10.2003

”

f) De vermelding bij artikel 14.02, vierde lid, komt als volgt te luiden:

“

Artikel en lid	Inhoud	Termijn en voorwaarden	Van kracht
14.02	lid 4 Voorziening aan de buitenkanten van dekken, gangboorden en andere werkplekken	N.V.O.	1.12.2011

”

g) De vermelding bij artikel 14.04, tweede lid, komt te vervallen.

h) De vermelding bij artikel 19.06, zesde lid, onder c, komt als volgt te luiden:

“

Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden		Van kracht
19.06	lid 6, onder c	Vluchtwegen niet door keukens	<p>N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na</p> <p>Indien het realiseren van een vluchtweg anders dan door de keuken technisch niet uitvoerbaar is of de toepassing ervan onevenredige kosten vergt, mag het binnenschipcertificaat slechts worden verlengd indien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) de risico's die de vluchtweg door de keuken met zich meebrengt, geanalyseerd zijn, en</li> <li>b) de aanbevelingen op grond van deze beperkte risicoanalyse ten genoegen van de Commissie van deskundigen in de keuken zijn doorgevoerd.</li> </ul> <p>In deze beperkte risicoanalyse worden ten minste de volgende punten in aanmerking genomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) de toegankelijkheid van de vluchtweg;</li> <li>b) de brandrisico's;</li> <li>c) de gevaren van hete oppervlakken;</li> <li>d) het risico op de vloeren uit te glijden of te struikelen;</li> <li>e) bijzondere risico's voor bepaalde doelgroepen zoals personen met een beperkte mobiliteit.</li> </ul>	1.1.2020	1.1.2020

”

i) De vermelding bij artikel 19.07, tweede lid, komt als volgt te luiden:

“

Artikel en lid	Inhoud	Termijn en voorwaarden	Van kracht
19.07	lid 2	<p>Tweede, onafhankelijk voortstuwingsstelsel in een gescheiden machinekamer</p> <p>N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na N.V.O. voor passagiersschepen die voldoen aan de volgende eisen:</p> <p>a) De bestaande brandblusinstallatie ter bescherming van de machinekamer zoals bedoeld in artikel 19.12, negende lid, kan zonder risico's voor de personen die zich in de machinekamer bevinden meteen in werking treden.</p> <p>Indien dit niet het geval is, worden de verbrandingsmotoren in de machinekamer tegen brand beschermd door een aanvullende brandblusinstallatie voor de bescherming van objecten die zonder risico's voor de personen die zich in de ruimte bevinden, meteen in werking kan treden.</p> <p>b) In afwijking van artikel 13.06 is voor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- geïsoleerde verbrandingsmotoren,</li> <li>- geïsoleerde generatoren en</li> <li>- het hoofdschakelpaneel,</li> </ul> <p>een brandblusinstallatie ter bescherming van objecten tegen brand vereist die zonder risico's voor de personen die zich in de machinekamer bevinden, meteen in werking kan treden.</p> <p>c) Brandblusinstallaties ter bescherming van objecten zoals bedoeld in onderdeel a en b moeten door een deskundig bedrijf worden geïnstalleerd. Verder gelden de eisen van artikel 13.05, negende lid, dienovereenkomstig.</p> <p>d) Aanvullend op de lensinrichting overeenkomstig artikel 8.08 moet in de machinekamer een extra lenspomp aanwezig zijn.</p> <p>Het vermogen (<math>Q</math>) in l/min wordt berekend volgens de formule <math>Q = d_2^2</math>.</p>	<p>1.1.2020</p> <p>1.1.2020</p>

Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden	Van kracht
			<p>Daarbij moet <math>d_2</math> volgens artikel 8.08, derde lid, worden berekend en moet voor „l“ van de grootste lengte van de machinekamer worden uitgegaan.</p> <p>De lenspomp moet zich in een veilige zone bevinden. De pomp en de afsluiters moeten vanaf een geschikte plaats boven het hoofddek ingeschakeld kunnen worden.</p> <p>e) Alle pompen in de machinekamer die voor het lenzen gebruikt kunnen worden, moeten in totaal ten minste 3000 l/min kunnen afpompen.</p> <p>f) De onderdelen d en e gelden niet wanneer de hoofdmotoren als de machinekamer volgelopen is, zich boven de waterlijn in beschadigde toestand bevinden.</p>	

“

j) De vermelding bij artikel 19.08, tiende lid, wordt als volgt toegevoegd:

“

Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden	Van kracht
19.08	lid 10	Automatische uitwendige defibrillator	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat.	1.1.2020

”

34. Na artikel 32.05 wordt een nieuw artikel 32.06 als volgt toegevoegd:

**“Artikel 32.06**

***Bijboten die vóór 1.10.2003 aan boord van vaartuigen aanwezig waren***

1. Bijboten, die vóór 1.10.2003 aan boord waren, moeten
  - a) op de door CESNI gepubliceerde lijst van bijboten voor de Binnenvaart vermeld zijn of
  - b) voldoen aan de in lid 2 vermelde keuringseisen.
2. De onder lid 1, onderdeel b vermelde bijboten, moeten ten minste aan de volgende voorwaarden voldoen:
  - a) De bijboot moet van adequaat materiaal gemaakt zijn. Kunststof bijboten moeten geen tekenen van degeneratie vertonen.
  - b) Het product  $L_B \cdot B_B \cdot H_B$  moet ten minste 2,7 m<sup>3</sup> bedragen.
  - c) De bijboot moet voldoende plaatsen voor het maximum toegelaten aantal personen bieden en moet met dit aantal personen veilig kunnen manoeuvreren.
  - d) Het vrijboord moet met het maximum toegelaten aantal inzittenden en de uitrusting ten minste 25 cm bedragen.
  - e) Het resterend drijfvermogen in kN van de geheel met water volgeslagen boot zonder inzittenden moet ten minste

$$0,3 \cdot L_B \cdot B_B \cdot H_B$$

bedragen.

De bijboot moet in alle beladingomstandigheden rechtop blijven varen.

- f) De bijboot is voorzien van een deugdelijke uitrusting: 2 roeiriemen, hoosvat, meertouw en vanglijn, 2 dollen met borgbevestiging, sleepoog en hijsbevestiging.
- g) De bijboot moet over een lensmogelijkheid beschikken die uit corrosiebestendig materiaal vervaardigd is en op elk gewenst moment snel en veilig kan worden gesloten. De stop hiervan moet onlosmakelijk met de bijboot verbonden zijn.
- h) Alle betreedbare delen van de bijboot dienen slipvrij te zijn.
- i) Wanneer de dolboord niet kan worden omvat of het vrijboord van de ledige bijboot meer dan 30 cm bedraagt, moet de bijboot rondom van touwen en of handvaten zijn voorzien waaraan iemand die zich in het water bevindt, zich kan vast houden.
- j) De bijboot moet aan beide zijden worden voorzien van een retro-reflecterende strook die tenminste 0,1 m breed en 1 m lang bedraagt.
- k) In de bijboot moet een waarschuwingsbord overeenkomstig bijlage 4, figuur 10, worden geïnstalleerd.

l) De parameters vermeld onder letter b en e betekenen:

$L_B$ : de lengte van de bijboot in m;

$B_B$ : de breedte van de bijboot in m;

$H_B$ : de hoogte in de zijde van de bijboot in m.

De consistentie van de boot met deze voorwaarden moet door een erkend deskundige worden bevestigd; in welk geval de voorwaarden c en e moeten worden gecontroleerd door middel van een praktisch experiment in stilstand water.

3. Bijboten volgens overeenkomstig lid 1 moeten gemarkeerd worden met een metalen plaat volgens het volgende patroon:

Bijboot bij:	
UNIEK EUROPEEES SCHEEPSIDENTIFICATIENUMMER :	.....
CERTIFICAAT VAN ONDERZOEK VOOR RIJNSCHEPEN / UNIECERTIFICAAT VOOR BINNENSCHEPEN NUMMER:	.....
COMMISSIE VAN DESKUNDIGEN:	.....

De informatie op de plaat moet worden bevestigd door een Commissie van deskundigen door middel van het aanbrengen van een stempel op de plaat.”

35. Artikel 33.01, titel (betreft uitsluitend de Franse tekst)

36. Artikel 33.02, tweede lid, inleidende volzin (betreft uitsluitend de Duitse tekst)



37. De tabel bij artikel 33.02, tweede lid, wordt als volgt gewijzigd:

a) De vermelding bij artikel 3.03, tweede lid, komt als volgt te luiden:

“

Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden	
3.03	lid 2	Verblijven vóór het aanvaringsschot	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	30.12.2024
		Verblijven achter het achterpiekschot	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	30.12.2059
		Noodzakelijke voorzieningen vóór het aanvaringsschot	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	30.12.2029
		Noodzakelijke voorzieningen achter het achterpiekschot	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	30.12.2049

”

b) De vermelding bij hoofdstuk 9 komt als volgt te luiden:

“

Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden	
<b>HOOFDSTUK 9</b>			Voor motoren die al aan boord zijn ingebouwd en a) geen typegoedkeuring hebben of b) waarvoor geen inbouwkeuring uitgevoerd hoefde te worden, is alleen artikel 9.02 van toepassing.	
9.01	lid 1 tot en met 4	Algemene bepalingen	Voor motoren die voldoen aan de bepalingen met betrekking tot de montage en de typegoedkeuring die van kracht waren op de datum van montage: N.V.	
9.06		Inbouwkeuring		

”

## c) De vermelding bij hoofdstuk 10 komt als volgt te luiden:

“

Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden	
<b>HOOFDSTUK 10</b>				
10.01	lid 1, 2 <sup>e</sup> zin	Benodigde documenten voorleggen aan de Commissie van deskundigen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	30.12.2049
	lid 2, onder b	Schema's van hoofd- en noodschakelbord en de verdeelkasten moeten zich aan boord bevinden	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	30.12.2024
	lid 2, onder e	Schema's van de schakelborden en documentatie van de elektrische aandrijvingsmotoren	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2030
	lid 2, onder f	Schema's voor elektronische systemen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2030
	lid 2, onder g	Schema's van de stuurstroomkringen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2030
	lid 3	Omgevingstemperatuur in het schip en aan dek	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	30.12.2024
10.02		Systemen voor de energieverzorging	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	30.12.2024
10.03		Beschermingsgraad in functie van de standplaats	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	30.12.2029
10.04		Bescherming tegen explosie	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2022
10.05	lid 4	Doorsnede van de aardleiding	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	30.12.2029
10.06	lid 1, tabel	Draaistroom	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025

<i>Artikel en lid</i>		<i>Inhoud</i>	<i>Termijn en voorwaarden</i>	
10.08	lid 1	Naleving van de Europese normen EN 15869-1, EN 15869-3 en EN 16840	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
	lid 9	Scheiden van de aansluiting als de stroom is uitgeschakeld	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2030
10.10	lid 2	Plaatsing van transformatoren	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
	lid 3	Gescheiden primaire en secundaire spoelen van transformatoren	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2050
	lid 4	Stroomvoorziening door secundaire spoelen van transformatoren	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2050
	lid 5	Type- en vermogensplaatje van motoren, generatoren, transformatoren	N.V.O., met uitzondering van de motoren die onder hoofdstuk 9, Verordening (EU) 2016/1628 of het Reglement Onderzoek schepen op de Rijn, hoofdstuk 8a, vallen	
10.11	lid 3	Ventilatie van bedrijfsruimten en kasten naar het open dek	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat.	
	lid 7	Ventilatie van gesloten ruimten, kasten of kasten waarin accumulators zijn opgesteld	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat.	
	lid 12	Dimensionering van de laadinrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
	lid 13	Automatische laadinrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
	lid 14	Maximale laadspanning	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025

<i>Artikel en lid</i>		<i>Inhoud</i>	<i>Termijn en voorwaarden</i>	
	lid 15	Europese normen EN 62619 en EN 62620 voor secundaire lithium-ionen-accumulatoren	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
	lid 16	Accumulatormanagementsystemen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
10.12	leden 1, 2, 3 onder a, 4 tot en met 10	Schakelinrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	30.12.2029
	lid 3 onder b	Aardfoutbewakingsinrichting met zowel een optisch als een akoestisch alarm	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	30.12.2024
10.13		Noodstopschakelaars	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	30.12.2029
10.14	lid 3, 2 <sup>e</sup> zin	Eenpolige schakelaars zijn in was-, bad- en overige natte ruimten niet toegestaan	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	30.12.2024
10.15	lid 2	Minimale doorsnede van de aders van 1,5 mm <sup>2</sup>	NVO, uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	30.12.2024
	lid 10	Kabels naar in de hoogte verstelbare stuurhuizen	NVO, uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	30.12.2024
	lid 11	Doorvoeringen van kabelbundels	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
	lid 12	Kabels die van een noodstroombron naar verbruikers leiden	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
	lid 13	Kabels in zones met verhoogde omgevingstemperatuur	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
	lid 14	Leggen van hoofd- en noodstroomverzorgingskabels	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025

<i>Artikel en lid</i>		<i>Inhoud</i>	<i>Termijn en voorwaarden</i>	
10.16	lid 3, 2 <sup>e</sup> zin	Tweede stroomkring	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	30.12.2029
10.18	lid 1	Mogelijke afkoppeling van het stroomnet	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na  Aanwezige beveiligingssystemen mogen verder worden gebruikt wanneer door een erkend deskundige wordt bevestigd dat zij een vergelijkbare beveiliging bieden	1.1.2025
	lid 2	Toegankelijkheid	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
	lid 3	Galvanische scheiding van sturings- en stroomvoorziening	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2025
	lid 4	Spannings- en frequentieafwijkingen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2022
	lid 5	Ontladdingsduur bij loskoppeling van het net	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat.	
	lid 6	Maatregelen bij het uitvallen van externe sturingssignalen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2022
	lid 7	Maatregelen bij het uitvallen van sturingsspanning	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2022
	lid 8	Detectie van storingen en voorkomen van verborgen fouten	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2022
	lid 9	Bewaking	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2022
	lid 10	Typeonderzoek	N.V.O.	
10.19		Alarm- en beveiligingssystemen voor werktuigbouwkundige inrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	30.12.2029
10.20		Testvoorwaarden voor elektronische installaties	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	30.12.2049
10.21		Elektromagnetische compatibiliteit	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	30.12.2049

d) De vermelding bij hoofdstuk 11 komt als volgt te luiden:

“

Artikel en lid	Inhoud	Termijn en voorwaarden
	<b>HOOFDSTUK 11</b>	<b>N.V.O.</b>

”

e) De vermelding bij artikel 13.07, eerste lid, komt als volgt te luiden:

“

Artikel en lid	Inhoud	Termijn en voorwaarden
13.07	lid 1 Toepassing van de Europese norm op bijboten	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na Voor bijboten die vóór 01.01.2009 aan boord aanwezig waren, volstaat het om aan te tonen dat zij voldoen aan de veiligheidsvoorschriften van artikel 33.04.
		1.1.2029

”

f) De vermelding bij artikel 14.02, vierde lid (betreft uitsluitend de Duitse tekst).

g) De vermelding bij artikel 14.04, eerste lid, komt als volgt te luiden:

“

Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden	
14.04	lid 1	Vrije breedte van de gangboorden	Voor vaartuigen met $B \leq 7,30 \text{ m}$ : N.V.O. <sup>5</sup>	
			Voor vaartuigen met $L < 55 \text{ m}$ en verblijven uitsluitend op het achterschip: N.V.O. <sup>1</sup>	
			Voor alle andere vaartuigen: N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2035

”

h) De vermelding bij artikel 14.04, tweede lid, komt te vervallen.

i) De vermelding bij artikel 19.08, tiende lid, wordt als volgt toegevoegd:

“

Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden	
19.08	lid 10	Automatische uitwendige defibrillator	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat	

”

38. Artikel 33.03, tweede lid, inleidende volzin (betreft uitsluitend de Duitse tekst)

<sup>5</sup> Dit artikel geldt voor schepen waarvan de kiel is gelegd ná 31.12.1994 en voor in bedrijf zijnde schepen met in acht name van het volgende:  
Bij vernieuwingswerkzaamheden, het gehele laadruim omvattend, is artikel 14.04 van toepassing. Bij een verbouwing, die de totale lengte van de gangboorden omvat en waardoor de vrije breedte van het gangboord wordt gewijzigd:  
a) is artikel 14.04 van toepassing, indien de vóór de verbouwing beschikbare vrije breedte van het gangboord tot een hoogte van 0,90 m, of de vrije breedte daarboven, moet worden verminderd;  
b) mag de vóór de verbouwing beschikbare vrije breedte van het gangboord tot een hoogte van 0,90 m, of de vrije breedte daarboven, niet worden verminderd, indien deze afmetingen kleiner zijn dan die bedoeld in artikel 14.04.

39. De tabel bij artikel 33.03, tweede lid, wordt als volgt gewijzigd:

De vermelding bij hoofdstuk 10 komt als volgt te luiden:

“

Artikel en lid		Inhoud	Termijn en voorwaarden	
<b>HOOFDSTUK 10</b>				
10.01	lid 2	Documenten voor de elektrische installaties	N.V.O.	
	lid 3	Ontwerp van elektrische installaties	N.V.O.	
10.03		Bescherming tegen aanraken, binnendringen van vreemde voorwerpen en water	V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2015
10.06		Ten hoogste toegelaten spanningen	N.V.O.	
10.10		Generatoren, motoren en transformatoren	N.V.O.	
10.11	lid 3 en 5	Opstelling van accumulatoren	N.V.O.	
10.12	leden 1, 3 en 4	Schakelinrichtingen	V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2015
	lid 2	Schakelaars, beveiligingen	N.V.O.	
10.13		Nooduitschakeltoestellen	V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2015
10.14	leden 1, 2 en 4	Installatiemateriaal	V.O., uiterlijk bij verlenging van het binnenschipcertificaat na	1.1.2015
	lid 3	Gelijktijdige schakeling	N.V.O.	
10.15		Kabels	N.V.O.	
10.16	lid 3	Verlichting machinekamer	N.V.O.	
10.17		Navigatielantaarns	N.V.O.	

”



40. Na artikel 33.03 wordt een nieuw artikel 33.04 als volgt toegevoegd:

**“Artikel 33.04**

***Bijboten die vóór 1.1.2009 aan boord van vaartuigen aanwezig waren***

1. Bijboten die vóór 1.1.2009 aan boord waren, moeten
  - a) op de door CESNI gepubliceerde lijst van bijboten voor de Binnenvaart vermeld zijn, of
  - b) voldoen aan de in artikel 32.06, lid 2 vermelde keuringseisen.
  
2. Bijboten volgens overeenkomstig lid 1 moeten gemarkeerd worden met een metalen plaat volgens het volgende patroon:

Bijboot bij:	
UNIEK EUROPEEES SCHEEPSIDENTIFICATIENUMMER :	.....
UNIECERTIFICAAT VOOR BINNENSCHEPEN NUMMER:	.....
COMMISSIE VAN DESKUNDIGEN:	.....

De informatie op de plaat moet worden bevestigd door een Commissie van deskundigen door middel van het aanbrengen van een stempel op de plaat.”

41. Aan bijlage 4 wordt een schets 12 als volgt toegevoegd:

“

<p>Schets 12 Automatische uitwendige defibrillator</p>		<p>Kleur: wit/groen</p>
--	---	-------------------------

”

42. Bijlage 5, onderdeel IV, Artikel 2, zevende lid, komt als volgt te luiden:

“7. Vóór de eerste inbedrijfstelling na de inbouw, bij een periodiek onderzoek voor de verlenging van het binnenschipcertificaat, alsmede na elke verbouwing van het schip die de operationele toestand van deze installaties zou kunnen beïnvloeden, moet door de bevoegde autoriteit of door een erkend deskundig bedrijf een controle op de inbouw en het functioneren worden uitgevoerd.”

43. Bijlage 8, onderdeel I, hoofdstuk 1 (betreft uitsluitend de Duitse tekst)

44. ESI-I-1, vijfde lid, komt als volgt te luiden:

**“5. Overgangsbepalingen voor Uniecertificaten voor binnenschepen**

**5.1 Bestaande communautair certificaten**

Met uitzondering van uitzonderlijke verlengingen met zes maanden, worden er geen nieuwe uitbreidingen van bestaande communautair certificaten verleend.

**5.2 Vervanging na een periodiek onderzoek**

Na een periodiek onderzoek van een schip dat nog geen Uniecertificaat voor binnenschepen overeenkomstig het model in bijlage 3, onderdeel I, heeft, wordt er een Uniecertificaat voor binnenschepen afgegeven.”

45. De instructie ESI-II-5 komt als volgt te luiden:

**“ESI-II-5  
GELUIDSMETINGEN**

**(Artikelen 3.04, zevende lid, 7.01, tweede lid, 7.03, zesde lid, 7.09, derde lid, 8.08, 14.09, derde lid, 15.02, vijfde lid, 22.02, derde lid onderdeel b, 22.03, eerste lid)**

**1. Algemeen**

Voor de controle van het maximaal toegestane niveau van de geluidsdruk bedoeld in de standaard moeten de uitvoering van proeven en de voorwaarden voor de kwantitatief reproduceerbare meting van de niveaus van de geluidsdruk overeenkomstig de punten 2 en 3/3a hierna worden vastgesteld.

**2. Meetapparaten**

Het meetapparaat moet voldoen aan de eisen van een klasse 1 apparaat volgens de Europese norm EN 61672-1 : 2003.

Voor en na iedere serie metingen moet een kalibrator van klasse 1 volgens de Europese norm EN 60942 : 2003 op de microfoon worden gemonteerd om het meetsysteem te kalibreren. Het beantwoorden van de kalibrator aan de eisen van de Europese norm EN 60942 : 2003 moet jaarlijks worden geverifieerd. Het beantwoorden van de meetapparaten aan de eisen van de Europese norm EN 61672-1 : 2003 moet iedere twee jaar worden geverifieerd.

**3. Geluidsmetingen voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd na 1 april 1976**

**3.1 Aan boord van de vaartuigen**

De metingen moeten worden uitgevoerd volgens de internationale norm ISO 2923 : 2003, onderdelen 5 tot en met 8, met de beperking dat alleen de geluidsdruk niveaus A moeten worden gemeten.

**3.2 Door de vaartuigen voortgebracht geluid**

De metingen van het geluid dat door de vaartuigen op de vaarwegen en in havens wordt voortgebracht moeten worden uitgevoerd volgens de Europese norm EN ISO 2922 : 2013, onderdelen 7 tot en met 11. Tijdens de metingen moeten de deuren en vensters van de machinekamers gesloten zijn.

**3a. Geluidsmetingen voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvoor**

**3a.1 Aan boord van de vaartuigen**

De metingen moeten worden uitgevoerd volgens de internationale norm ISO 2923 : 2003, onderdelen 5 tot en met 8, met de beperking dat alleen de geluidsdruk niveaus A moeten worden gemeten.

In afwijking van onderdeel 7 worden de geluidsniveaus in het stuurhuis, de machinekamer, alsmede in de woon- en slaapvertrekken bepaald als een gewogen energetisch gemiddelde van de meetwaarden bij vier meetcondities, zoals weergegeven in onderstaande tabel:

Meetconditie	% MCR	% maximum toerental	Wegingsfactor
A	5%	37%	$W_A = 0,26$
B	25%	63%	$W_B = 0,37$
C	55%	82%	$W_C = 0,23$
D	85%	95%	$W_D = 0,14$

Het eindresultaat van de metingen per ruimte wordt gegeven door de volgende formule:

$$L_{waSN} = 10 \cdot \log(W_A \cdot 10^{(0,1 \cdot L_A)} + W_B \cdot 10^{(0,1 \cdot L_B)} + W_C \cdot 10^{(0,1 \cdot L_C)} + W_D \cdot 10^{(0,1 \cdot L_D)})$$

waarin:

$L_{waSN}$  = gewogen gemiddelde scheepsgeluidniveau in dB(A);

$L_A$  = gemeten scheepsgeluidniveau in dB(A) bij meetconditie A;

$L_B$  = gemeten scheepsgeluidniveau in dB(A) bij meetconditie B;

$L_C$  = gemeten scheepsgeluidniveau in dB(A) bij meetconditie C;

$L_D$  = gemeten scheepsgeluidniveau in dB(A) bij meetconditie D, en

$W_A, W_B, W_C, W_D$  = wegingsfactoren voor meetcondities A, B, C en D.

### 3a.2 Door de vaartuigen voortgebracht geluid

De metingen van het geluid dat door de vaartuigen op de vaarwegen en in havens wordt voortgebracht moeten worden uitgevoerd volgens de Europese norm EN ISO 2922 : 2013, onderdelen 7 tot en met 11. Tijdens de metingen moeten de deuren en vensters van de machinekamers gesloten zijn.

## 4. Verslaglegging

Van de metingen moet een verslag worden opgemaakt volgens het "Protocol van geluidsmetingen"

- aanhangsel 1 voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd na 1 april 1976,
- aanhangsel 2 voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvoor.

**Aanhangsel 1**  
**Protocol van geluidsmetingen**

**- Vaartuigen waarvan de kiel is gelegd na 1 april 1976 -**

- **aan boord van vaartuigen volgens de internationale norm ISO 2923 : 2003**
- **veroorzaakt door vaartuigen volgens de Europese norm EN ISO 2922 : 2013\***

**A. Vaartuiggegevens**

1. Type en naam van het vaartuig: .....

Uniek Europees scheepsidentificatienummer: .....

2. Eigenaar: .....

.....

3. Hoofdvoortstuwingsinstallatie

3.1 Hoofdmotor(en)

Nr.	Producent	Type	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Toerental (min <sup>-1</sup> )	Tweetakt-/viertakt	Oplading ja/nee
1							
2							

3.2 Reductiekast

Producent: ..... Type: ..... Reductie: 1: .....

3.3 Schroeven

Aantal: ..... Schroefbladen: ..... Diameter: ..... mm Straalbuis: ja/nee\*

3.4 Stuurinrichting

Type: .....

4. Hulpaggregaten:

Nr.	Voor de aandrijving van	Producent	Type	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Toerental (min <sup>-1</sup> )
1						
2						
3						
4						
5						

5. Uitgevoerde maatregelen voor beperking van geluidsoverlast: .....

.....

.....

6. Opmerkingen: .....

.....

.....

\* Doorhalen voorzover niet van toepassing

**B. Toegepaste meetapparaten**

1. Geluidsdruk meter  
    Producent: ..... Type: ..... Laatste meting: .....
2. Analysator van de oktaaf- / terts-band  
    Producent: ..... Type: ..... Laatste meting: .....
3. Kalibrator  
    Producent: ..... Type: ..... Laatste meting: .....
4. Accessoires  
    .....
5. Opmerkingen: .....  
    .....  
    .....

**C. Meetsituatie**

1. Samenstelling tijdens de meting: .....
2. Belading/verplaatsing<sup>\*)</sup>: ..... t/m<sup>3</sup> (overeenkomend met ca. .... % van de maximale waarde)
3. Toerental van de hoofdmotor: ..... min<sup>-1</sup> (overeenkomend met ca. .... % van de maximale waarde)
4. Meedraaiende aggregaten nr. ....
5. Opmerkingen: .....  
    .....  
    .....

**D. Meetomstandigheden**

1. Meettraject: ..... in opvaart / in afvaart<sup>\*)</sup>
2. Waterdiepte: ..... m (waterstand ..... = ..... m)
3. Weer: ..... Temperatuur: ..... °C. Windsterkte: ..... BF
4. Geluid van buitenaf: neen/ja<sup>\*)</sup>, te weten .....
5. Opmerkingen: .....  
    .....  
    .....

**E. Uitvoering van de metingen**

1. Meting uitgevoerd door: .....
2. op: .....
3. Opmerkingen: .....  
    .....  
    .....
4. Handtekening: .....

---

<sup>\*)</sup> Doorhalen voorzover niet van toepassing.

## F.1 Meetresultaten

### Geluidsmeting aan boord van **vaartuigen**

Nr.	Meetpunt	Deuren		Vensters		Te meten waarde in dB(A)	Opmerkingen
		open	dicht	open	dicht		

## F.2 Meetresultaten

### Meting van geluid veroorzaakt door **vaartuigen**

Nr.	Meetpunt	Te meten waarde in dB(A)	Opmerkingen

**Aanhangsel 2**  
**Protocol van geluidsmetingen**  
**- Vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvóór –**

**1. Meetresultaten**

**1.1 Meting aan boord**

Datum:	
Inspecteur:	
Type geluidmeter:	

Naam vaartuig:	
Uniek Europees scheepsidentificatienummer:	
Jaartal vaartuig:	
Tonnage vaartuig:	
Merk motor:	
Pk motor:	
Vaste opstelling:	
Max toeren motor:	
Soort schroef:	

**Korte toelichting:**

- vul alleen de gele vakken in,
- begin met 85 en 55% en bekijk toetsingsresultaat,
- voor 25% en 5% wordt laagste waarde 85 of 55% overgenomen,
- indien niet voldoet: vul dan 25% en eventueel 5% in,
- gebruik bij benoeming ruimte “woonkamer” of “slaapkamer nr” of “machinekamer” of “stuurhut”,
- voor een handmatige berekening van de  $L_{waSN}$  MCR-mix kan gebruik worden gemaakt van de rekenhulp,
- $L_{waSN}[dB(A)] = 10 \log [0,26 \cdot 10^{(L_{5\%/10})} + 0,37 \cdot 10^{(L_{25\%/10})} + 0,23 \cdot 10^{(L_{55\%/10})} + 0,14 \cdot 10^{(L_{85\%/10})}]$ .



	Woonkamer	Slaapkamer 1	Slaapkamer 2	Slaapkamer 3	Stuurhut	Machinerkamer		MCR coëfficiënt
85% MCR							$L_{Aeq}$ [dB(A)]	0,14
55% MCR							$L_{Aeq}$ [dB(A)]	0,23
MCR-mix							$L_{Aeq}$ [dB(A)]	0,37
25% MCR							$L_{Aeq}$ [dB(A)]	0,37
MCR-mix							$L_{Aeq}$ [dB(A)]	
5% MCR							$L_{Aeq}$ [dB(A)]	0,26
$L_{waSN}$ MCR-mix							$L_{Aeq}$ [dB(A)]	
<b>Toetsingswaarden</b>	70,5	60,5	60,5	60,5	70,5	110,5	$L_{Aeq}$ [dB(A)]	

Rekenhulp meting 85 en 55%		
85%	55%	$L_{waSN}$
x dB	x-10	x-6,5
x dB	x-9	x-6,1
x dB	x-8	x-5,6
x dB	x-7	x-5,1
x dB	x-6	x-4,5
x dB	x-5	x-3,9
x dB	x-4	x-3,2
x dB	x-3	x-2,4
x dB	x-2	x-1,7
x dB	x-1	x-0,8
x dB	x	x
x dB	x+1	x+0,3
x dB	x+2	x+0,5
x dB	x+3	x+0,9
x dB	x+4	x+1,3
x dB	x+5	x+1,8

**1.2 Meting van geluid veroorzaakt door vaartuigen (EN 2922 : 2013):**

Nr.	Meetpunt	Te meten waarde in dB(A)	Opmerkingen

**2. Uitgevoerde maatregelen voor beperking van geluidsoverlast:**

.....

**3. Opmerkingen:**

.....

**4. Meetsituatie**

- a) Samenstelling tijdens de meting: .....
- b) Belading/verplaatsing<sup>\*)</sup>: ..... t/m<sup>3</sup> (overeenkomend met ca. .... % van de maximale waarde)
- c) Meedraaiende aggregaten nr. ....
- d) Opmerkingen: .....

**5. Meetomstandigheden**

- a) Meettraject: ..... in opvaart / in afvaart\*
- b) Waterdiepte: ..... m (waterstand ..... = ..... m)
- c) Weer: ..... Temperatuur: ..... °C. Windsterkte: ..... BF
- d) Geluid van buitenaf: neen/ja\*, te weten .....
- e) Opmerkingen: .....

---

<sup>\*)</sup> Doorhalen voorzover niet van toepassing

46. ESI-II-5, onder C, vierde lid (betreft uitsluitend de Engelse tekst)

47. ESI-II-9, onderdeel 2, lid 1.4 (betreft uitsluitend de Duitse tekst)

48. ESI-II-10 (betreft uitsluitend de Franse tekst)

49. ESI-II-11 wordt als volgt gewijzigd:

a) De titel komt als volgt te luiden:

**“ESI-II-11  
VOORTBEWEGEN OP EIGEN KRACHT**

**(Artikel 9.09, tweede lid, onderdeel a, vierde lid, onderdeel a, vijfde lid, onderdeel a, artikel 11.01, tweede, vierde en zesde lid, artikel 11.03, vierde lid, artikel 11.04, derde lid, artikel 11.08, eerste lid, artikel 13.05, tweede lid, onderdeel a, artikel 19.07, eerste lid, artikel 28.04, eerste lid, onderdeel a, artikel 30.06)”**

b) Eerste lid komt als volgt te luiden:

**“1. Minimumeis aan het voortbewegen**

Het voortbewegen op eigen kracht als bedoeld in

- artikel 9.09, tweede lid, onderdeel a, vierde lid, onderdeel a, vijfde lid, onderdeel a,
- artikel 11.01, tweede, vierde en zesde lid,
- artikel 11.02, tweede lid,
- artikel 11.03, vierde lid,
- artikel 11.04, derde lid,
- artikel 11.08, eerste lid,
- artikel 13.05, tweede lid onderdeel a,
- artikel 19.07 eerste lid,
- artikel 28.04, eerste lid, onderdeel a en
- artikel 30.06,

wordt als voldoende beschouwd indien het schip, dan wel het door het schip voortbewogen samenstel, een snelheid ten opzichte van het water van 6,5 km/u kan bereiken, een draaisnelheid van 20 °/min kan worden ingezet en bij een vaarsnelheid ten opzichte van het water van 6,5 km/u de draaibeweging kan worden beëindigd.”

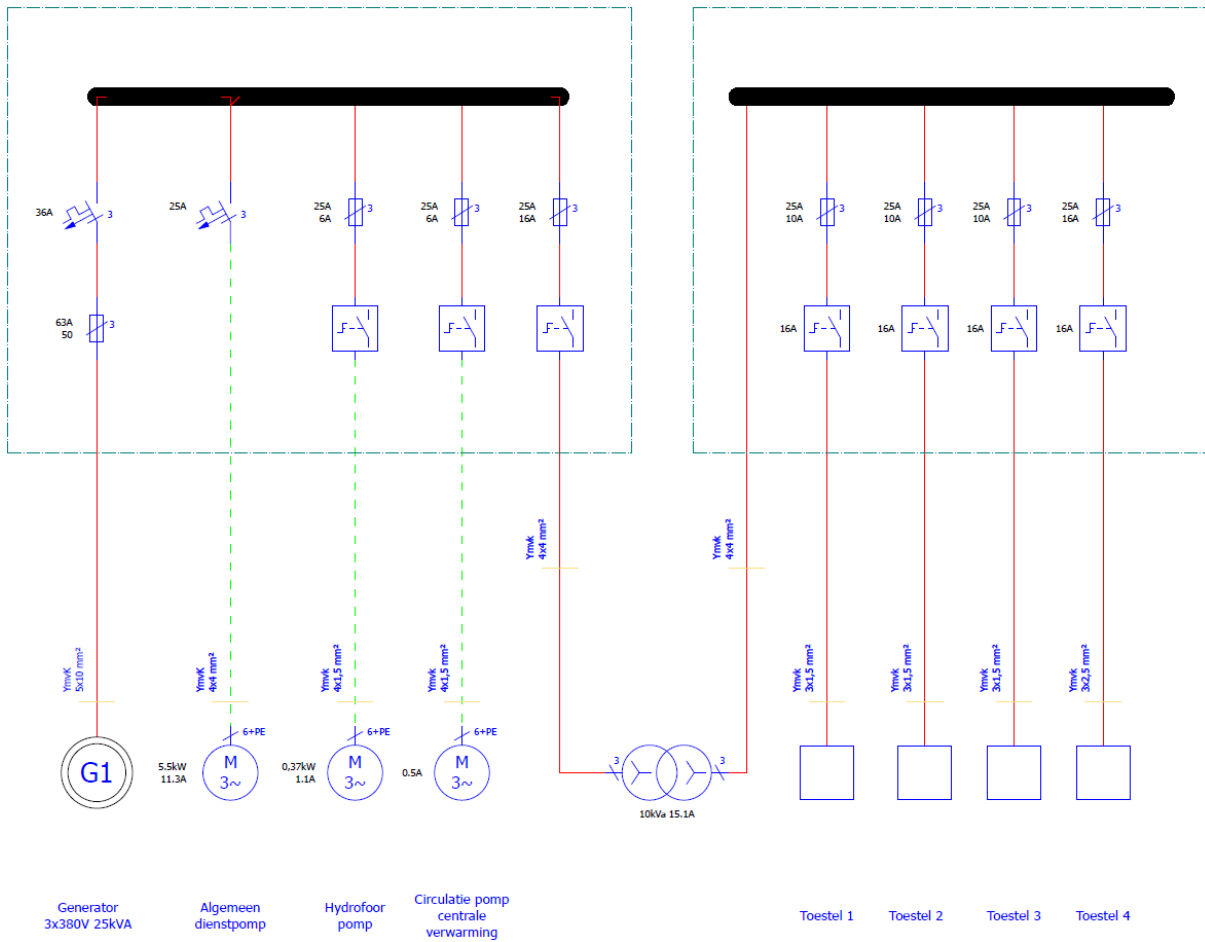
50. ESI-II-13 komt als volgt te luiden:

**“ESI-II-13  
MODEL VOOR HET BEPERKT OVERZICHTSSCHEMA VAN DE ELEKTRISCHE  
INSTALLATIES VOOR VAARTUIGEN WAARVAN DE KIEL IS GELEGD OP  
1 APRIL 1976 OF DAARVóór**

(Artikel 32.04, derde lid)

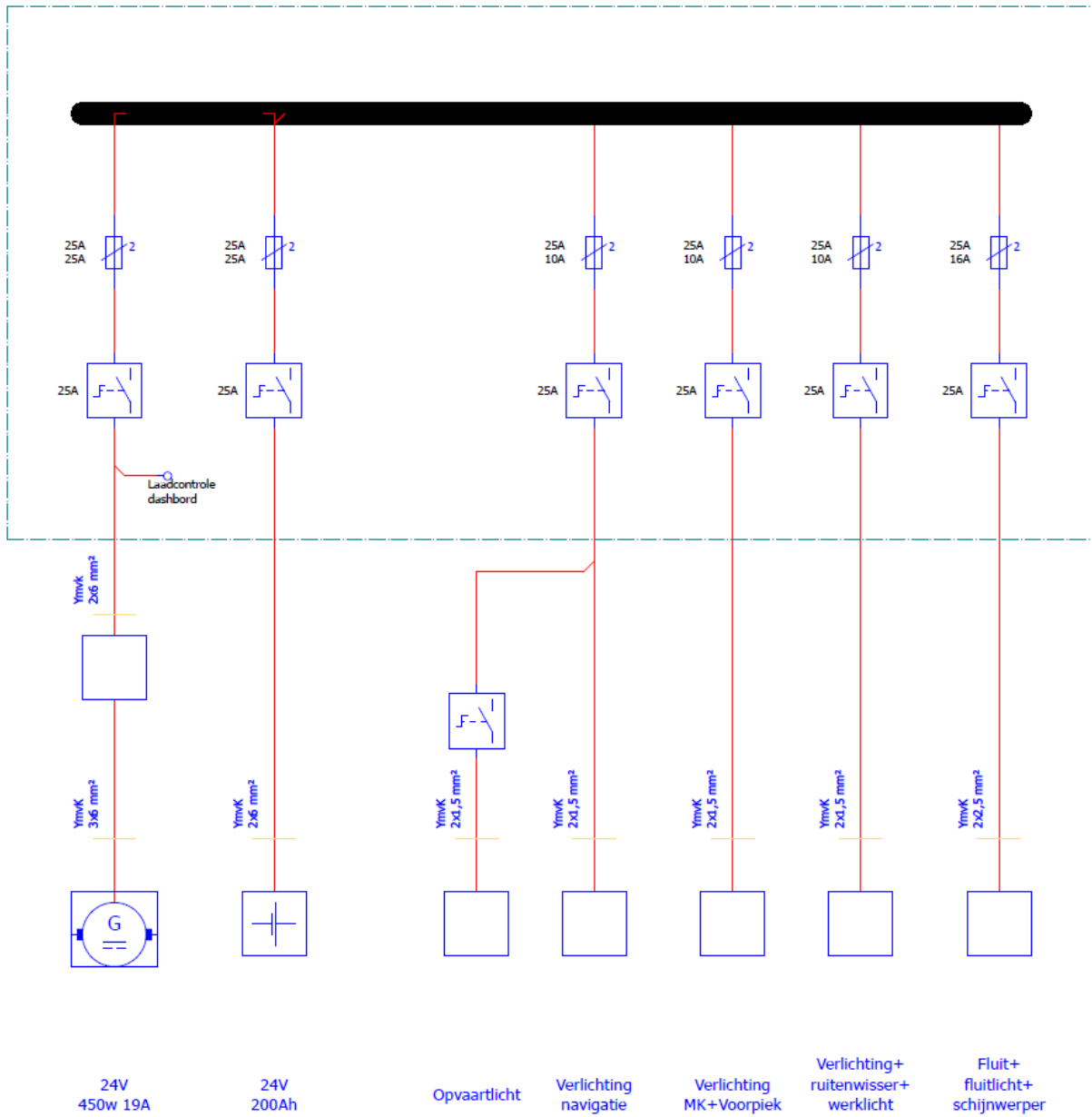
Voorbeeld 1

Schakelbord 380 V



Voorbeeld 2

Schakelbord stuurhuis 24 V



”

51. *De instructie ESI-III-2, eerste lid, vierde alinea, komt als volgt te luiden:*

“De voorschriften met betrekking tot personen met verminderde mobiliteit zijn gerelateerd aan:

- Richtlijn 2009/45/EG<sup>6</sup> en
- de leidraad voor de op personen met verminderde mobiliteit gerichte inrichting van binnenvaartpassagiersschepen overeenkomstig Besluit nr. 69 van de VN/ECE<sup>7</sup>.”

52. *ESI-III-5 (betreft uitsluitend de Duitse tekst)*

\*\*\*

---

<sup>6</sup> Richtlijn 2009/45/EG van het Europees Parlement en de Raad van 6 mei 2009 inzake veiligheidsvoorschriften en -normen voor passagiersschepen (OJ L 163, 25.6.2009).

<sup>7</sup> Richtlijnen voor passagiersschepen, die ook geschikt zijn voor het vervoer van mensen met beperkte mobiliteit - Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties, Comité voor het vervoer over land, Werkgroep Binnenvaart - goedgekeurd op 15 oktober 2010.