

Themastudie naar de brandveiligheid van passagiersschepen in de binnenvaart

Den Haag, juni 2008

De rapporten van de Onderzoeksraad voor Veiligheid zijn openbaar.
Alle rapporten zijn bovendien beschikbaar via de website van de Onderzoeksraad
www.onderzoeksraad.nl

DE ONDERZOEKSRaad VOOR VEILIGHEID

De Onderzoeksraad voor Veiligheid is ingesteld met als taak te onderzoeken en vast te stellen wat de oorzaken of vermoedelijke oorzaken zijn van individuele of categorieën voorvallen in alle sectoren. Het doel van een dergelijk onderzoek is uitsluitend toekomstige ongevallen of incidenten te voorkomen en indien de uitkomsten van één en ander daartoe aanleiding geven, daaraan aanbevelingen te verbinden. De organisatie bestaat uit een Raad met vijf vaste leden en kent daarnaast een aantal vaste commissies. Voor specifieke onderzoeken worden speciale begeleidingscommissies in het leven geroepen. De Onderzoeksraad wordt ondersteund door een bureau waar onderzoekers en een ondersteunende staf deel van uitmaken.

Voorzitter:	Onderzoeksraad prof. mr. Pieter van Vollenhoven	Voorzitter:	Commissie Scheepvaart mw. mr. A.H. Brouwer-Korf mr. J.A. Hulsenbek (tot 1-1-2008)
Vice-voorzitter:	mr. J.A. Hulsenbek prof. dr. ing. F.J.H. Mertens dr. ir. J.P. Visser mw. mr. A.H. Brouwer-Korf (vanaf 1-2-2008)	Vice-voorzitter:	mw. A. van den Berg (tot 1-12-2007) P.M.J. Kreuze Jhr.mr. B.C. De Savornin Lohman mr. D.M. Dragt mw. M.J. Torpstra prof. ir. A. Aalbers H.J.G. Walenkamp L.P.A. de Winter ir. Y.E. Suurenbroek
Algemeen secretaris:	Mw. mr. M. Visser		
Onderzoeks manager: Projectleider:	ing. R. Smits MSHE 1. A.A.W. van der Hoeven (tot 1-7-2007) 2. ing. G.Th. Koning MSHE (tot 1-5-2008)		
Bezoekadres:	Anna van Saksenlaan 50 2593 HT Den Haag	Postadres:	Postbus 95404 2509 CK Den Haag
Telefoon: Internet:	+31 (0)70 333 7000 www.onderzoeksraad.nl	Telefax:	+31 (0)70 333 7077

INHOUDSOPGAVE

BESCHOUWING	4
LIJST VAN AFKORTINGEN	9
1 INLEIDING	10
1.1 Algemeen	10
1.2 Leeswijzer	11
2 TOEDRACHT EN OMSTANDIGHEDEN	12
2.1 Toedrachtsonderzoek	12
2.2 Brandoorzaak en ontwikkeling.....	12
2.3 Brandbestrijding en evacuatie	13
2.4 Brandveiligheidsmaatregelen in de praktijk	15
3 BEOORDELINGSKADER	18
3.1 Inleiding	18
3.2 Wet- en regelgeving	18
3.3 Aanvullende normen en richtlijnen.....	20
3.4 Beoordelingskader voor het veiligheidsmanagement	21
4 BETROKKEN PARTIJEN EN HUN VERANTWOORDELIJKHEDEN	22
5 ANALYSE	24
5.1 Inleiding	24
5.2 Brandveiligheid, uitrusting en voorzieningen	24
5.3 Bemannings- en passagiersaspecten (menselijke factoren)	25
5.4 Algemene brandveiligheid, wetgeving en toezicht	28
6 CONCLUSIES	33
6.1 Bevindingen	33
6.2 Brandveiligheidsvoorzieningen	33
6.3 Evacuatie	34
6.4 Inventarisatie Risico's.....	34
6.5 Verantwoordelijkheden Brandveiligheid	34
6.6 Structureel Veiligheidstekort	35
7 AANBEVELINGEN	36

- Bijlage 1: Onderzoeksverantwoording¹
- Bijlage 2: Uitgebreide beschrijving van een brand op een hotelschip
- Bijlage 3: Korte beschrijving van 10 branden op passagiersschepen
- Bijlage 4: Veiligheid bij brand op binnenvaartpassagiersschepen: Menskundige aspecten, TNO Defensie en Veiligheid, 4 april 2006
- Bijlage 5: Onderzoek brandveiligheid binnenvaartpassagiersschepen, TNO Bouw en Ondergrond, Centrum voor brandveiligheid, februari 2007 (*thans Efectis Nederland BV*)
- Bijlage 6: Beoordelingskader veiligheidsmanagement
- Bijlage 7: Overgangsbepalingen

¹ De bijlagen hebben ieder separate nummering, de paginanummers zijn daarom ook niet opgenomen in de inhoudsopgave.

BESCHOUWING

Op 18 augustus 2001 brak er brand uit op een passagiersschip op het Amsterdam-Rijnkanaal. Aan boord van het 89 jaar oude, tot passagiersschip verbouwde, schip bevonden zich 12 passagiers en 16 bemanningsleden. Het ongeval veroorzaakte vooral aanzienlijke materiële schade. Vier passagiers raakten tijdens de evacuatie lichtgewond. De relatief goede afloop was meer aan toevallige omstandigheden toe te schrijven, dan aan de werking van veiligheidsvoorzieningen en procedures. Het geringe aantal aanwezige passagiers heeft de evacuatie vereenvoudigd. Bij een volle bezetting van 82 passagiers was dit aanzienlijk lastiger geweest. Naar aanleiding van het onderzoek door de Onderzoeksraad naar dit specifieke voorval, waarbij tijdens het onderzoek vermoedens van structurele veiligheidsproblemen ontstonden, is het themaonderzoek naar brand op passagiersschepen gestart.

Op grond van de resultaten van het themaonderzoek, gebaseerd op onderzoek naar voorvallen en bezoeken aan boord van varende passagiersschepen in de binnenvaart, maakt de Raad zich zorgen over de brandveiligheid aan boord. Passagiersschepen varen met relatief grote aantallen, veelal kwetsbare en minder valide passagiers aan boord. In geval van een brand kunnen zij niet zelfstandig een veilig heenkomen vinden en zijn zij afhankelijk van hulp van buitenaf. Als er vervolgens tot evacuatie overgegaan dient te worden, is dit vanwege de beperkte mogelijkheden op het water risicovol en moeilijk uitvoerbaar. In het bijzonder bij branden op passagiersschepen moet gezien de leeftijd van (een deel van) de passagiers rekening gehouden worden met ernstige complicaties. In deze situatie is het ook niet realistisch om te rekenen op snelle externe hulp. Men zal moeten volstaan met de eigen organisatie.

Uit het onderzoek is gebleken dat de eigenaar, de schipper en de bemanning zich onvoldoende bewust zijn van mogelijke beperkte zelfredzaamheid van passagiers. In deze sector ligt de nadruk op het creëren van een aangenaam en comfortabel verblijf voor de passagiers aan boord. Brandveiligheid heeft daarbij vaak niet voldoende aandacht. Gezien de grote potentiële gevaren, acht de Raad het noodzakelijk de aandacht nadrukkelijk te vestigen op de structurele veiligheidsproblemen ten aanzien van brandveiligheid in deze specifieke sector.

De eisen op het gebied van veiligheid op en rond passagiersschepen worden vanuit verschillende wetten en reglementen geregeld. Waar enerzijds de veiligheidsproblematiek voor de werkgever in relatie tot de werknemer wordt beheerst door de Arbeidsomstandighedenwet, is anderzijds de verantwoordelijkheid voor de brandbeveiliging, brandbestrijding en veiligheidsorganisatie op het passagiersschip én de zorg voor passagiers aan boord vastgelegd in de nautische wetgeving. Gelet op het internationale accent van de passagiersvaart zijn in het bijzonder het *Reglement Onderzoek Schepen op de Rijn (ROSR)* en het *Rijnvaartpolitie reglement 1995 (RPR)* van belang.

De genoemde wettelijke regelingen bedelen de eigenaar van het schip, de schipper en de werkgever van de bemanning van het schip, hun eigen specifieke taken en verantwoordelijkheden toe. De risico's van het varen met grote aantallen passagiers zijn evident. Van alle drie de genoemde betrokkenen mag worden verwacht dat zij hun eigen verantwoordelijkheid nemen met betrekking tot de te beheersen risico's aan boord. Deze gedachte van eigen verantwoordelijkheid voor risicobeheersing loopt als een rode draad door de van toepassing zijnde wetgeving. Gewezen kan onder meer worden op de in het ROSR opgenomen verplichting van de eigenaar/schipper tot het hebben van een zogeheten veiligheidsorganisatie, op het in het RPR opgenomen vereiste dat het schip zodanig is gebouwd en uitgerust dat de veiligheid is verzekerd, op het eveneens krachtens het RPR voor de schipper geldende vereiste van een "goed zeemanschap", en op de Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E)-verplichting die de Arbeidsomstandighedenwet ten behoeve van de werknemersveiligheid aan de werkgever oplegt. Er blijkt uit het onderzoek evenwel, op enkele uitzonderingen na, door schippers en eigenaren in de passagiersvaart weinig aandacht besteed te worden aan de brandveiligheid en de specifieke problematiek rond evacuatie van passagiers in het algemeen én minder valide passagiers in het bijzonder.

Certificaat van Onderzoek

Om met een (passagiers)schip te mogen varen, moet zowel het schip als de organisatie voldoen aan verschillende eisen. De eisen zijn niet alleen gericht op technische aspecten van een schip, welke afhankelijk zijn van de leeftijd van het schip, maar betreffen ook de organisatie van de veiligheid aan boord, wat geheel los staat van de leeftijd van het schip. Wanneer aan deze eisen wordt voldaan, wordt door de Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW) een Certificaat van Onderzoek (CVO) afgegeven. De IVW verricht keuringen ter verkrijging van het CVO bij ingebruikname of bij de verlenging van het certificaat. Deze keuringen geven echter geen volledig beeld: niet het gehele schip wordt bekeken. De invulling van de inspecties is afhankelijk van de keuze van aandachtspunten en de persoonlijke invulling ervan door de individuele inspecteur en de

betrokken eigenaar. Uniforme standaards voor de inspecties ontbreken. Hierdoor bestaat de kans dat niet wordt geconstateerd dat het schip niet voldoet aan de geldende eisen. Dit klemt temeer nu de inspecties zich in veel gevallen eenzijdig lijken te richten op de geldende technische vereisten, en de evenzeer geldende vereisten met betrekking tot de veiligheidsorganisatie vaak onderbelicht blijven. Niettegenstaande dit laatste wordt het CVO door de eigenaren en schippers in de passagiersvaart als het bewijs gezien, dat aan alle eisen, dus ook aan die ten aanzien van de organisatorische aspecten van veiligheid, is voldaan. Aldus wordt aan het cruciale aspect van risicobeheersing onvoldoende recht gedaan.

Overgangsregeling en invulling eigen verantwoordelijkheid

De Europese richtlijn 2006/87/EG stelt technische voorschriften voor binnenschepen, waaraan moet zijn voldaan om in aanmerking te komen voor een certificaat. In deze richtlijn zijn ook de overgangsbepalingen voor de in bedrijf zijnde vaartuigen opgenomen. Deze voorschriften en de overgangsregelingen zijn opgenomen in het *Reglement Onderzoek Schepen op de Rijn (ROSR)*.

De overgangsregelingen zijn gekoppeld aan het bouwjaar van schepen. Hierdoor ontstaan verschillen in de technische brandveiligheidseisen. Zolang oude schepen niet grondig verbouwd worden, behoeft niet te worden voldaan aan de eisen op brandpreventiegebied waaraan bijvoorbeeld nieuwe schepen wel moeten voldoen.

De bedoelde overgangsregeling voor oude schepen, die bepaalde schepen langdurig vrijstelt van vereisten tot het aanbrengen van de noodzakelijke brandveiligheidsvoorzieningen, maakt de invulling van de niet technische eisen, zoals de organisatie van de veiligheid, eens te meer van doorslaggevend belang. Van eigenaren en schippers die onder de overgangsvoorziening vallen mag immers worden verwacht dat zij flankerende maatregelen treffen teneinde de met die overgangsvoorziening gemoeide verhoging van de risico's zo veel als maar mogelijk is te ondervangen. In deze situatie is de verminderde aandacht voor de veiligheidsorganisatie zoals uit het onderzoek is gebleken, dus eens te meer uit den boze: er is juist alle reden voor een continue verhoogde alertheid op dit punt.

De operationele eisen die gesteld mogen worden aan de veiligheidsorganisatie waar het gaat om brand aan boord van een schip, zijn het beheersen van de taken zoals die zijn omschreven in, onder meer, het ROSR. Dit zijn ondermeer, de aspecten van het opleiden, instrueren en oefenen bij alarmering, brandbestrijding, hulpverlening en evacuatie. Naast de voorbereiding op een noodsituatie moeten ook - volledig toegankelijke en vrije - vluchtwegen in stand gehouden worden en moeten er (voldoende) ruimten zijn waar passagiers zich kunnen verzamelen. Tevens dienen zaken als onderhoud van brandpreventie- en bestrijdingsmiddelen, de correcte opslag van brandgevaarlijke stoffen, maar ook de correcte opslag van (brandbaar) afval gewaarborgd worden.

Enkele voorbeelden

Dat deze eigen verantwoordelijkheid nog minimaal wordt ingevuld, wordt gestaafd met de voorbeelden die op dit gebied gedurende de looptijd van het onderzoek zijn gevonden.

- a) In geval van calamiteiten kunnen, zo blijkt uit de onderzoeksgegevens, passagiersschepen niet altijd tijdig aan de wal of kade afgemeerd worden, hetgeen de evacuatie van opvarenden ernstig kan bemoeilijken. Varend op het open water is er vaak geen enkele aanlegmogelijkheid en zelfs op rivieren is het door ondieptes en wal- en kadeconstructies niet altijd mogelijk om (tijdig) af te meren. Dit risico blijkt vaak niet te worden onderkend.
- b) Uit het onderzoek is tevens gebleken dat opvarenden van passagiersschepen in de binnenvaart geen adequate verzamelplaats aan boord ter beschikking hebben, waar ze zich in geval van een brand gedurende enige tijd veilig kunnen ophouden. Voor een belangrijk deel is dit het gevolg van de indeling, inrichting en (op)bouw van de schepen. Door het ontbreken van een veilige verzamelplaats aan boord is, in geval van een brand, een evacuatie vanaf het niet afgemeerde schip de meest reële optie. In geval van een dergelijke evacuatie, blijkt bij het maken van de evacuatieplannen onvoldoende rekening gehouden te worden met de problemen die met een dergelijk ontscheping samenhangen, als gevolg van de beperkte mobiliteit van een gedeelte van de passagiers. Dit aspect speelt vooral op de passagiersschepen met overnachtingaccommodatie. Ook hier zijn deze problemen veelal vooraf niet onderkend.
- c) Aan boord van hotelpassagiersschepen (met uitzondering van dagrondvaartschepen), zijn reddingsvesten, meestal opgeslagen in de hutten van de bemanningsleden en passagiers. Van centrale opslag van reddingsvesten op verzamelplaatsen (zoals in de zeevaart voorgescreven) is geen sprake. Het probleem doet zich gelden wanneer in geval van een

calamiteit (evacuatie) deze vesten eerst uit de hutten opgehaald moeten worden. Hiermee kan kostbare tijd verloren gaan en wordt de kans verkleind dat personen in geval van evacuatie daadwerkelijk tijdig voorzien zijn van een reddingsvest: zeker als door brand en rookverspreiding deze hutten niet bereikt kunnen worden.

- d) Groepsreddingsmiddelen, zoals reddingsvlotten, zijn alleen voorgeschreven voor zone 2 wateren (ruim water). Binnenwateren van een lagere klassering kunnen echter eveneens zeer breed zijn en soms onbereikbaar voor de hulpdiensten zijn, waardoor er feitelijk een vergelijkbare situatie is als bij de officiële zone 2 wateren. Voor binnenwateren met lagere klassering zijn echter geen groepsreddingsmiddelen voorgeschreven en ook hier wordt het probleem in het geval van een calamiteit niet onderkend.

Onderzoek

Voor het onderzoek zijn tien dossiers van passagiersschepen waarop daadwerkelijk brand heeft gewoed onderzocht om de gemeenschappelijke aspecten te achterhalen. Daarnaast is op een veertigtal willekeurig gekozen passagiersschepen onderzoek verricht naar de staat van brandveiligheid.

Uit de bevindingen van het onderzoek blijkt dat schippers en eigenaren zich onvoldoende bewust zijn van de gevaren van rookontwikkeling bij branden. Het grootste gevaar bij brand is vaak niet de vuurhaard, maar de daarmee gepaard gaande rookontwikkeling. Deze veroorzaakt de meeste slachtoffers. Rook bevat namelijk allerlei giftige stoffen, zoals koolmonoxide. Dit gas werkt bedwelmend, wat kan leiden tot bewusteloosheid en uiteindelijk de dood tot gevolg kan hebben. De rook die bij brand ontstaat, kan in alle delen van het schip doordringen en in hoge mate de evacuatie van de passagiers en bemanningsleden bemoeilijken. Ook het lokaliseren van de brandhaard en het bestrijden van de brand is bij hevige rookontwikkeling niet zonder persluchtmaskers uit te voeren.

Daarnaast zijn veelvuldig dezelfde afwijkingen vastgesteld zodat gesproken moet worden van een aantal structurele veiligheidsproblemen bij de passagiersvaart in de binnenvaart.

1. Het gaat hierbij om afwijkingen in het ontwerp van de schepen, in het bijzonder het niet voldoen aan de eisen van de compartimentering, het onjuist aanbrengen/ uitvoeren van kabeldoorvoeringen en leidingen, de inrichting van ruimten en de materiaalkeuze.
2. Het niet of onvoldoende opleiden en trainen van het personeel,
3. Het ontbreken van voorzorgsmaatregelen, zoals de evacuatiemogelijkheden en voorzieningen in geval van brand.

De geconstateerde problemen gaan een rol spelen in het geval van een brand of evacuatie, maar kunnen zeker leiden tot een escalatie in het geval van evacuatie van de doorgaans oudere en/of minder valide passagiers. Deze passagiers hebben vaak (in min of meerdere mate) fysieke beperkingen.

Toezicht en brandveiligheid

De Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW) heeft de formele rol van toezichthouder op de scheepvaart. De IVW verricht keuringen ter verkrijging van het CVO bij ingebruikname of bij de verlenging van het certificaat. Bij de keuring voor het verkrijgen van het CVO is het de IVW die ook expliciet op brandveiligheid toetst. Deze taak wordt op het vasteland door de brandweer uitgevoerd, in het kader van de verlening van een bouwvergunning en de verlening van een – voor gebouwen waar grotere aantallen personen verblijven tevens vereiste - gebruiksvergunning. De IVW baseert zich op de eisen die in de wetgeving voor de binnenvaart zijn vastgelegd en controleert daarop bij de nieuwbouw en bij de verlenging van het Certificaat van Onderzoek (CVO) eenmaal per 4 jaar. De brandveiligheidssituatie aan boord van passagiersschepen wordt door de IVW in haar reactie op het conceptrapport niet als zorgelijk gekenschetst.

Het onderzoek van de Raad heeft aangetoond dat het toezicht door de IVW op de naleving van de brandveiligheidseisen aan boord van passagiersschepen in algemene zin als te beperkt getypeerd kan worden. De expertise op het gebied van bijvoorbeeld brandpreventie waarover de brandweer beschikt, wordt niet of nauwelijks gebruikt door de IVW.

Naar de mening van de Raad zou het voor de hand liggen dat de IVW beter gebruik kan maken van de kennis van de brandweer. Deze zorg geldt bij de Raad overigens niet alleen voor passagiersschepen, lees "varende hotels", maar ook voor de dagrondvaartschepen, die gebruikt worden bij party's en housefeesten.

Een bijkomend voordeel van het betrekken van de brandweer bij deze inspecties, is dat de opgedane ervaring kan bijdragen aan een eventuele brandbestrijding en/of hulpverlening door de professionele hulpverleners.

Ten slotte heeft naast de IWW ook de Arbeidsinspectie (AI) een toezichhoudende taak op de binnenvaart. Van de schippers/eigenaren wordt verwacht dat zij, met het oog op de veiligheid van de werknemers, Risico Inventarisaties en Evaluaties (RI&E) (laten) uitvoeren en met het uitvoeren van verbeteringen anticiperen op mogelijke risico's. Echter, afgezien van gerichte projecten, controleert de AI deze vanuit de Arbeidsomstandighedenwet verplichte RI&E alleen reactief, dat wil zeggen na een zwaar ongeval en/of geplande inspectie.

Conclusies

Het onderzoek heeft aangetoond dat er ten aanzien van brandveiligheidsvoorzieningen in algemene zin sprake is van een groot verschil tussen passagiersschepen vallende onder de oude regelgeving inclusief overgangsregelingen én passagiersschepen die voldoen aan de nieuwste regelingen voor de Rijnvaart. De schepen gebouwd volgens de oude regelgeving zijn doorgaans minder brandveilig, omdat die vanwege hun bouwjaar niet gehouden zijn aan het treffen van alle wettelijke veiligheidsmaatregelen. Dit zijn enige honderden schepen op de totale passagiersvloot van bijna 1000 schepen. Deze oude schepen worden als gevolg van de overgangsregelingen wel goedgekeurd, ook al voldoen ze niet noodzakelijkerwijs aan wettelijke brandveiligheidseisen die aan nieuwe schepen wordt gesteld. Dit is er de oorzaak van dat er passagiersschepen varen met suboptimale of relatief slechte voorzieningen. Daarnaast is aan boord van de schepen doorgaans sprake van een slechte veiligheidsorganisatie.

De situatie aan boord van passagiersschepen vertoont op belangrijke punten overeenkomsten met de problematiek zoals beschreven in het rapport dat in september 2006 door de Raad uitgebracht is over de brand in het cellencomplex op Schiphol. Een aanzienlijk deel van de schepen kent brandgevaarlijke constructies en onvoldoende of niet consequent doorgevoerde compartimentering, waarbij eveneens niet-brandwerende en of niet-brandvertragende materialen zijn gebruikt. Daarbij zijn passagiers in grote mate afhankelijk van de bemanningsleden, die ten aanzien van de brandveiligheid niet voldoende op hun taak berekend zijn en/of getraind zijn.

Het Centraal Bureau voor de Rijn- en Binnenvaart (CBRB), heeft in zijn reactie op het conceptrapport aangegeven dat bepaalde constatering in dit rapport achterhaald zouden zijn. De aangesloten leden van het CBRB exploiteren ruim 200 passagiersschepen, één vijfde van de totale passagiersvloot in Nederland. Hieruit blijkt dat niet alle eigenaren/schippers zijn verenigd in branche organisaties. Dit is dan ook de reden dat, hoewel de aanbevelingen uit praktische overweging op de brancheorganisaties zijn gericht, de niet aangesloten eigenaren en schippers zich de conclusies en aanbevelingen uit dit rapport zich ook moeten aantrekken.

Ten slotte is vastgesteld dat een deel van de reisorganisaties zich wel van de risico's bewust is en eisen stelt aan de exploitanten van hotelschepen waaronder het houden van ontruimingsoefeningen. De Raad vindt dit een goede ontwikkeling en ziet dan ook voor de reisorganisaties, brancheorganisaties maar juist ook de verzekeraars een stimulerende rol bij het initiëren van nieuwe initiatieven, die de veiligheid verhogen.

Zo is in Duitsland, in de deelstaat Mecklenburg-Vorpommern een kwaliteitskeurmerk voor passagiersschepen ontwikkeld, waarmee consumenten een indruk kunnen krijgen van het niveau van kwaliteit en veiligheid van een schip.

Aanbevelingen

Op grond van het themaonderzoek naar de brandveiligheid van passagiersschepen in de binnenvaart, komt de Onderzoeksraad tot de volgende aanbevelingen.

1. De Raad beveelt de brancheorganisaties Centraal Bureau voor de Rijn- en Binnenvaart en de Koninklijke Schippersvereniging Schuttevaer aan om;
 - a. De (brand)veiligheid op passagiersschepen zo te verbeteren dat een incident zelfstandig te beheersen is, en
 - b. Een gecertificeerd kwaliteits/veiligheidskeurmerk² in te voeren waarmee de reisorganisaties en met name de passagiers, inzicht hebben in het actuele niveau van de (brand)veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsorganisatie aan boord.
2. De Raad beveelt de minister van Verkeer en Waterstaat aan om;
 - a. Mede op de veiligheidsorganisatie betrekking hebbende, uniforme criteria te ontwikkelen voor de inspecties in het kader van de verlening van het Certificaat van Onderzoek voor passagiersschepen, en
 - b. in overleg met de Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding, als vast onderdeel van die standaardcriteria, op te nemen een beoordeling van de brandveiligheidsaspecten.

Den Haag, juni 2008

Prof. mr. Pieter van Vollenhoven
Voorzitter van de Onderzoeksraad

Mr. M. Visser
Algemeen secretaris

² Vergelijkbaar met het Nederlandse voorbeeld Stichting keurmerk touringcarbedrijf of het Duitse voorbeeld met betrekking het veiligheidscertificaat van de deelstaat Mecklenburg-Vorpommern.

LIJST VAN AFKORTINGEN

AMBV	Algemene Maatregel Van Bestuur
ANVR	Algemene Nederlandse Vereniging van Reisondernemingen
Arbowet	Arbeidsomstandighedenwet
BHV	Bedrijfs hulpverlening
BSB	Binnenschepenbesluit
BSW	Binnenschepenwet
CBRB	Centraal Bureau voor Rijn en Binnenvaart
CCR	Centrale Rijnvaartcommissie
CvO	Certificaat van Onderzoek. <i>(Het Certificaat van Onderzoek is het bewijs van deugdelijkheid)</i>
DG-TREN	Directoraat-generaal Energie en Vervoer van de Europese Commissie
Efectis	Efectis Nederland B.V. is een verzelfstandigd onderdeel van TNO. Alle activiteiten van het Centrum voor Brandveiligheid van TNO zijn hierin ondergebracht sinds 1 juli 2006.
IVW	Inspectie Verkeer en Waterstaat
KNRM	Koninklijke Nederlandse Reddingsmaatschappij
NKIP	Nederlands Keuringsinstituut voor Pleziervaartuigen
RI&E	Risico Inventarisatie en Evaluatie
ROSR	Reglement Onderzoek Schepen op de Rijn 1995
SVW	Scheepvaartverkeerswet
TNO	Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek
VNSI	Vereniging Nederlandse Scheepsbouw Industrie
TÜV	Technische Überwachungs Verein (keurmerk)

Definities (bron: ROSR)

Personen met beperkte mobiliteit

'Personen die specifieke moeilijkheden hebben bij het gebruik van openbare vervoermiddelen, zoals oudere mensen, gehandicapten, personen met een handicap op het gebied van de zintuigen, rolstoelgebruikers, zwangere vrouwen en personen die kleine kinderen begeleiden'.

Passagiersschip

'Een schip voor dagtochten of een hotelschip dat is gebouwd of ingericht voor het vervoer van meer dan twaalf passagiers'.

Schip voor dagtochten (rondvaart)

'Een passagiersschip waarop zich geen hutten bevinden voor overnachting van passagiers'.

Hotelschip

'Een passagiersschip waarop zich hutten bevinden voor passagiers'.

Verzamelruimten

'Ruimten op het schip die speciaal beschermd zijn en waar personen zich in geval van gevaar moeten ophouden'.

Evacuatie ruimten

'Deel van de verzamelruimten op het schip van waar uit een evacuatie van personen kan worden gerealiseerd'.

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

Op 18 augustus 2001 brak er op het Amsterdam-Rijnkanaal ter hoogte van de Muiderbrug te Weesp brand uit op een hotelschip dat onderweg was van Amsterdam naar Keulen. De brand die in de machinekamer was ontstaan, verspreidde zich in korte tijd over de gehele achterkant van het onderdek, waar de hutten van de bemanning liggen. Van daaruit sloeg de brand over naar het middendek waar de hutten van de passagiers liggen. De 12 passagiers en 16 bemanningsleden die op het moment van de brand aan boord waren, konden tijdig het schip verlaten. Twee passagiers en twee bemanningsleden raakten lichtgewond. Het achterschip brandde volledig uit.

Uit een eerste beschouwing op basis van het ongevallen databestand van de Onderzoeksraad bleek de brand aan boord van het passagiersschip geen op zichzelf staand voorval te zijn in de passagiersvaart in de binnenvaart. Voorafgaand aan de brand waren in de periode 1999-2001 twee branden op passagiersschepen aan de Raad gemeld en vervolgens onderzocht (zie bijlage 3). Ook voor deze voorvallen gold dat ze door toevallige gunstige omstandigheden, zoals weinig passagiers aan boord en de aanwezigheid van een schip in de nabijheid, alleen materiële schade hebben veroorzaakt. De bevindingen uit de onderzoeken die door de Raad naar de branden op andere passagiersschepen waren verricht, gaven echter voldoende aanleiding voor het vermoeden van de aanwezigheid van structurele veiligheidsproblemen op het gebied van de brandveiligheid. De Raad achtte het risico aan boord van deze schepen zodanig, dat opdracht is gegeven tot het uitvoeren van een themaonderzoek. Het themaonderzoek heeft zich daarbij specifiek gericht op de situatie ten aanzien van de brandveiligheid aan boord van passagiersschepen (hotelschepen, rondvaartschepen en veerboten) in de binnenvaart. Het onderzoek omvatte de periode 1999-2004. Nadien hebben ook branden aan boord van Nederlandse passagiersschepen plaatsgevonden, maar omdat deze branden enerzijds in het buitenland plaatsvonden en er om praktische redenen een einddatum was gesteld een aantal voorvallen niet meer door de Onderzoeksraad zijn onderzocht.



Figuur 1: Rechts op de foto het brandende passagiersschip. Links een vaartuig van de Havendienst Amsterdam, tevens blusschip. (bron onbekend).

De brandveiligheid van passagiersschepen wordt door een aantal betrokkenen geregeld. Zo is de "vervoerder" verantwoordelijk voor veilig vervoer van de passagiers, en heeft de overheid als systeemverantwoordelijke de taak om de veiligheid te handhaven via wet- en regelgeving en toezicht.

Om antwoord op de vragen te krijgen zijn in dit themaonderzoek de volgende aspecten beoordeeld:

- Scheepsbouwkundige eisen, constructie
- Brandbescherming, -bestrijding en –brandbeveiliging
- Opleiding en training van de bemanning/personeel
- Evacuatie en gedrag passagiers
- Overheidstoezicht
- Internationale en nationale wetgeving

1.2 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de feiten en omstandigheden betreffende de brandveiligheid bij de tien onderzochte voorvallen. Ook worden in het kort de resultaten weergegeven van aanvullend onderzoek op veertig passagiersschepen. Daarna zal in dit hoofdstuk een algemene schets van de omvang en kenmerken van de sector passagiersvaart in de binnenvaart gegeven worden.

Dit wordt gevolgd door een beschrijving in hoofdstuk 3 van het beoordelingskader dat bij de weging van de verkregen onderzoeksresultaten gehanteerd is. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de betrokken partijen en verantwoordelijkheden. In hoofdstuk 5 worden de onderzoeksbevindingen en analyses beschreven.

In hoofdstuk 6 worden de belangrijkste conclusies vermeld die gebaseerd zijn op zowel de toedrachtonderzoeken aan boord van 10 schepen waarop brand is geweest, als op het aanvullend onderzoek.

Tot slot worden in Hoofdstuk 7 van het rapport de aanbevelingen gepresenteerd die tot doel hebben een bijdrage te leveren aan de verhoging van de (brand)veiligheid aan boord van passagiersschepen.

2 TOEDRACHT EN OMSTANDIGHEDEN

2.1 TOEDRACHTSONDERZOEK

In dit themaonderzoek zijn in de periode van september 1999 tot augustus 2004 tien branden aan boord van passagiersschepen op Nederlandse rivieren en wateren onderzocht. In dit hoofdstuk worden de algemene bevindingen uit de onderzoeken naar deze branden weergegeven. Voor informatie per voorval wordt verwezen naar bijlage 3.

Ter verificatie van de verkregen gegevens is door TNO in opdracht van de Raad aanvullend onderzoek uitgevoerd aan boord van operationele passagiersschepen. De uitgebreide resultaten van deze onderzoeken staan in bijlage 4 en bijlage 5. Dit hoofdstuk wordt afgesloten met een paragraaf waarin type en leeftijd van de onderzochte passagiersschepen worden beschreven en samengevat in de tabellen 1 en 2.



*Figuur 2: Een brandend passagiersschip op de Waddenzee
(Bron: Koninklijke Marine).*

2.2 BRANDOORZAAK EN BRANDONTWIKKELING

Van de tien onderzochte branden aan boord van de schepen zijn er acht waarop de brand in de machinekamer is ontstaan. De meest voorkomende oorzaken waren kortsluiting, brandstoflekkage en/of hittestraling. Bij de twee andere voorvallen was sprake van oververhitting in de bekabeling achter de betimmering in één van de verblijfsruimtes.

De branden kenmerkten zich door een snelle verspreiding van het vuur, dat mogelijk werd door onder andere:

- het gebruik van niet brandvertragende of hittebestendige materialen, zoals onbehandelde houten betimmering,
- de aanwezigheid van brandgevaarlijke materialen, zoals met olie doordrenkt isolatiemateriaal,
- kabelgoten zonder adequate afdichting en schotdoorvoeringen,
- openstaande deuren,
- niet gecompartmenteerde verlaagde plafonds.

Op acht van de tien schepen was een brandmelder aanwezig. In twee gevallen bleek dat deze niet werkte. Bij drie schepen ging het alarm wel af, maar werd in twee gevallen niet gehoord. In de overige gevallen was de brand niet ontstaan in de nabijheid van de brandmelder. Uit het onderzoek is gebleken dat vrijwel alle branden aan boord van de passagiersschepen min of meer bij toeval ontdekt zijn door passagiers of bemanningsleden.

2.3 BRANDBESTRIJDING EN EVACUATIE

Bij zes van de tien onderzochte branden heeft de bemanning een poging ondernomen om de brand te bestrijden. In één geval had de brand zich echter al zodanig uitgebreid, dat een succesvolle bestrijding niet meer mogelijk was. In twee van de genoemde zes gevallen is de brandbestrijding van de bemanning effectief geweest, zodat de brandweer niet meer in actie hoefde te komen. Op deze schepen was in de machinekamer een blusgasinstallatie geïnstalleerd die succesvol geactiveerd kon worden. In de overige gevallen is de brandbestrijding uiteindelijk door de brandweer overgenomen. Op één van deze acht schepen was weliswaar een blusgasinstallatie geïnstalleerd maar kon niet worden gebruikt, omdat de benodigde sleutel voor het activeren van het systeem niet beschikbaar was (zie kader).

In april 2002 voer een hotelschip met ca. 170 passagiers op de Waal toen er brand uitbrak. De twee machinisten probeerden de brand te blussen door het gebruik van enkele poederblussers. Door de hevige rookontwikkeling moesten zij de machinekamer verlaten en werd de toegangsdeur naar de machinekamer en controlekamer gesloten. De aanwezige blusgasinstallatie kon niet in werking worden gesteld, omdat de toegangsdeur naar de blusgasinstallatie op slot zat. Van de twee aanwezige sleutels voor het ontgrendelen van de toegangsdeur hing er één in de controlekamer die door de rookontwikkeling niet meer bereikbaar was, en bleek de tweede sleutel die in het bezit van de schipper was, niet te passen.

Vier van de tien schepen lagen afgemeerd toen de brand uitbrak. De opvarenden van deze afgemeerde schepen, konden relatief eenvoudig een veilig heenkomen zoeken door aan wal te gaan.

Zes schepen waren op het moment van de brand varend. Daarvan voeren er twee op open water (Lauwersmeer en Waddenzee) en konden tijdens de brand niet worden afgemeerd. Een schip voer op een grote rivier (Waal) en kon niet afmeren. De evacuatie van de opvarenden van deze drie schepen kon uitsluitend plaatsvinden door het overstappen op andere vaartuigen. De overige drie schepen konden wel tijdig een ligplaats vinden.

Een rondvaartboot maakte een tocht op de Waddenzee met aan boord 31 passagiers. Tijdens de vaart brak er brand uit. De brandbluspogingen van de bemanning hadden geen resultaat. De aanwezige passagiers werden op het achterdek verzameld. Tijdig aanmeren was uitgesloten, omdat het schip op open water voer, ver van de wal of havens. De schipper klom op de aluminium opbouw, om de daar geplaatste vier reddingsvloten alvast overboord te gooien, zodat ze gereed zouden zijn voor gebruik. Toen hij het eerste vlot echter overboord gooide bleek dat het vlot niet openvouwde en daarom onbruikbaar was. Hij kreeg echter geen kans meer om de overige drie vloten te water te laten. Het dek was ondertussen letterlijk zo heet onder zijn voeten geworden, dat zijn schoeisel aan het aluminium dek bleef plakken. Kort voordat de vlammen uit het bovenste dek sloegen, lukte het om de passagiers over te laten stappen op een te hulp geschoten viskotter.



Figuur 3: De evacuatie van passagiers naar een viskotter op de Waddenzee. Naast het brandende passagiersschip is het niet geopende en daardoor onbruikbare reddingsvlot zichtbaar (Bron: Koninklijke Marine).

De vluchtroutes aan boord van de onderzochte schepen leidden naar nooduitgangen die naar de buitenlucht voeren (dek of roefdak). De zogenaamde verzamelruimte, de ruimte na de 'nooduitgang' zoals benoemd in de nieuwe regelgeving, bleek niet altijd berekend op de hoeveelheid vluchtende personen, lees het maximaal aantal passagiers. Zo had één van de tien onderzochte schepen, met een capaciteit van maximaal 400 passagiers, een dek waar de vluchtroute naartoe leidde, een oppervlakte van slechts 30 m². Op basis van huidige wetgeving had dit oppervlak minimaal 180 m² moeten zijn³. Volgens de actuele wetgeving is de verzamelplaats volkomen ontoereikend, maar het betreffende schip heeft op basis van het bouwjaar (1971) uitstel van deze eis tot na 2045.

Het maximum aantal toegestane passagiers per schip varieerde van 40 tot 400 personen. De verhouding tussen het aantal bemanningsleden en het aantal passagiers varieerde van één bemanningslid op vijf passagiers tot één bemanningslid op honderd passagiers. Op de schepen waarop brand heeft gewoed, was de gemiddelde passagiersbezetting van de schepen circa 25% van het maximaal toegelaten aantal passagiers.

Passagiersschepen hebben als gevolg van hun bouw veel verborgen ruimtes achter bijvoorbeeld de pre-fab wc's en douchecabines, zoals spouwen achter de beplating, ruimtes onder de vloeren, maar de ruimtes boven de verlaagde plafonds. Tijdens het onderzoek bleek dat de compartimentering van deze ruimtes op 6 van de 10 schepen niet consequent doorgevoerd was. Vervolgens blijkt dat deze ruimtes een bestemming als opslagruimte van materialen krijgen of gebruikt worden voor leidingen- en pijpentunnels. Van enige rook- of branddetectie is in deze ruimtes geen sprake. Rook en brand kunnen zich eenvoudig verspreiden als deze "loze ruimten" niet worden onderbroken door brandwerende scheidingen. Daarbij komt dat de rookverspreiding wordt versneld door de beperkte hoogte van de ruimtes. Het resultaat is dat brand en rook zich buiten de waarneming voor de passagiers en bemanning kunnen ontwikkelen en verspreiden, maar dat ook de alarmering verlaat wordt.



Figuur 4: Het stalen dek in rood, het verloop van de brand in oranje: brandverloop vanuit de machinekamer, over het onderdek met de hutten voor zowel de bemanning als passagiers, naar het middendek met uitsluitend hutten voor de passagiers (Bron: Onderzoeksraad).

³ ROSR artikel 15.06 lid 8. De voorgeschreven totale oppervlakte van de verzamelruimte (A in m²) is 0,35 x Fmax (m²) voor schepen voor dagtochten en (A in m²) 0,45 x Fmax (m²) voor hotelschepen. Fmax staat voor het maximaal toegestane aantal passagiers. Voor dit schip moet het totale oppervlakte aan verzamelruimte bij dagtochten 140 m² en als het aan de eis van overnachtingen zou voldoen zelfs minimaal 180 m² groot zijn.

Op 18 augustus 2001 brak er brand uit in de machinekamer van een hotelschip. Deze voer op dat moment ter hoogte van de Muiderbrug op het Amsterdam-Rijnkanaal. De brand verspreidde zich via de deur van de machinekamer. Dit kon gebeuren omdat deze deur niet adequaat af te sluiten was, evenals de aanwezige ventilatiekanalen naar het achterschip. In het achterschip verspreidde de brand zich via een houten gedeelte in het voor het overige stalen plafond naar het bovendeck en vervolgens weer terug richting voorschip tot aan de receptie. De brand kon via de niet brandwerend uitgevoerde kabeldoorvoeren voor elektrische bekabelingen en het aanwezige brandbare materiaal van wanden en deuren, zich in de opeenvolgende ruimten voortplanten (zie Figuur 5). Uiteindelijk brandde het gehele achterschip, bestaande uit twee dekken met daarin de hutten voor passagiers en bemanningsleden, volledig uit.



Figuur 5: Foto's van de kabeldoorvoeringen na de brand. De openingen tonen aan dat de kabeldoorvoeringen niet brandwerend uitgevoerd waren (Bron: Onderzoeksraad).

2.4 BRANDVEILIGHEIDSMATREGELEN IN DE PRAKTIJK

De mate van veiligheid in geval van een brand wordt beïnvloed door de preventieve veiligheidsmaatregelen die getroffen zijn.

Naar aanleiding van het hierboven beschreven onderzoek zijn ter verificatie de onderzoeken verricht naar de staat van de brandveiligheidsmaatregelen aan boord van willekeurig gekozen passagiersschepen. Het onderzoek werd opgedeeld in een technisch gericht brandveiligheids-onderzoek op zestien passagiersschepen en een onderzoek naar de menskundige aspecten op veertien andere passagiersschepen. Beide onderzoeken zijn door TNO in opdracht van de Raad uitgevoerd. Daarnaast heeft de Raad ter verificatie van de eerste resultaten aanvullend onderzoek verricht op tien willekeurig gekozen, operationele passagiersschepen.

In totaal zijn vijftig passagiersschepen bij het themaonderzoek betrokken. Op basis van de cijfers van 2004⁴ is dat 23% van de hotelschepen (24 van 108) en 6% van de dagvaart passagiersschepen (26 van 414). Voor de belangrijkste kenmerken zie onderstaande tabellen.

⁴ Bron: IVW/Toezichteenheid Binnenvaart.

Totaal	Hotelschepen	Dagvaart passagiersschepen
Aantallen	24	26
Onderverdeling steekproeven:		
Onderzoek n.a.v. brand	6	4
Onderzoek technische aspecten (TNO)	8	8
Onderzoek menskundige aspecten (TNO)	4	10
Onderzoek brandveiligheid algemeen	6	4

Tabel 1: Verdeling van de exploitatiewijze van de passagiersschepen naar onderzoeksaccenten.

	Bouwjaar		
	<1976	1976-1995	>1995
Onderverdeling passagiersschepen:			
Onderzoek n.a.v. brand	7	1	2
Onderzoek technische aspecten (TNO)	7	5	4
Onderzoek menskundige aspecten ⁵ (TNO)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Onderzoek brandveiligheid algemeen	6	2	2

Tabel 2: Verdeling van de onderzoeksschepen in bouwjaren.

Met deze verdeling heeft de Raad een breed inzicht kunnen krijgen in de verschillende aspecten die een rol spelen bij de brandveiligheid aan boord van passagiersschepen.

Uit het TNO onderzoek op technische aspecten bleek dat het effect van brandwerende en brandvertragende maatregelen ook op de nieuwere schepen in de praktijk vaak teniet werden gedaan. Op 9 van de 16 schepen waar dit was bekeken stond de brandwerende deur open op een haak. Kabeldoorvoeringen door brandwerende wanden en scheidingen bleken op 10 van de 16 schepen zodanig te zijn dat een brand zich zou kunnen verspreiden naar aanliggende ruimtes.

Uit het onderzoek bleek een aantal basisvoorzieningen voor een veilige evacuatie ontoereikend of niet toegestaan, van onvoldoende kwaliteit te zijn, of soms zelfs niet te bestaan:

- de pictogrammen (vluchtweg en uitgang) waren op 6 van de 16 schepen niet goed zichtbaar,
- doodlopende gangen (>2 meter) zijn aan boord niet toegestaan. Desondanks werden deze op 4 van de 16 schepen aangetroffen,
- de instructies waren op 5 van de 16 schepen niet in meerdere talen beschikbaar,
- in de instructies was conflicterende informatie opgenomen, bijvoorbeeld 'wacht op instructies van de bemanning' en 'ga naar de verzamelplaats',
- de secundaire vluchtroutes waren op 8 van de 16 schepen niet voor de hand liggend, bijvoorbeeld via een keukenruimte of berghok.
- op alle onderzochte schepen bood de verzamelplaats slechts plaats aan een (te) beperkt aantal personen,
- op 8 van de 16 schepen waren de wettelijk verplichte instructieboeken met betrekking tot de mogelijke evacuatie -, nood- en ontruimingsplannen niet aanwezig.

Tijdens het onderzoek naar de menselijke aspecten in het kader van de brandveiligheid bleek dat de bemanningen van de passagiersschepen, of geen enkele opleiding, of de basis opleiding Bedrijfshulpverlening(BHV) hadden gevolgd. De helft van de rederijen stelde een BHV-training voor als voorwaarde van de nautische bemanning. Aan het overige servicepersoneel aan boord werd deze opleidingseis niet gesteld.

De bemanningen van de onderzochte passagiersschepen bestond meestal uit nautisch en bedienend personeel van uiteenlopende nationaliteiten. Als voertaal van de nautische bemanning

⁵ Het onderzoek was volledig gericht op de menskundige aspecten. De bouwjaren van de 14 onderzochte schepen zijn door TNO niet geregistreerd.

werd doorgaans Nederlands of Duits gebruikt. Het bedienend personeel op de hotelschepen was in veel gevallen afkomstig uit Oost-Europa. Op diverse bezochte schepen was als gevolg van de uiteenlopende nationaliteiten geen gemeenschappelijke taal te gebruiken die alle bemanningsleden in voldoende mate beheersten.

Uit het onderzoek bleek verder dat op de schepen (>90%) niet structureel geoefend werd in brandbestrijding, calamiteitenbestrijding en evacuatie. Op slechts één van de onderzochte schepen werd één maal per vaarseizoen een calamiteitenoefening zonder passagiers gehouden. Op meer dan de helft van alle schepen werd noch aan de passagiers, noch aan de bemanning, een veiligheidsinstructie gegeven.

Verificatie van deze bevindingen door onderzoek van de Raad aan boord van tien andere in operationele dienst zijnde passagiersschepen leverde hetzelfde algemene beeld op. Een enkele uitzondering daargelaten werden geen oefeningen gehouden, waren de brandwerende voorzieningen niet effectief en instructies voor bemanning en passagiers niet duidelijk. *Uit gesprekken met bemanningsleden blijkt, dat in het geval van een evacuatie van een niet afgemeerd schip, zij zelf ervan uitgaan dat dit dodelijke slachtoffers tot gevolg zal hebben. Overigens kan dit per rederij en zelfs per schip verschillen. Ook is dat geheel afhankelijk van de omstandigheden waarin het voorval plaatsvindt.*

3 BEOORDELINGSKADER

3.1 INLEIDING

Het beoordelingskader vormt een essentieel onderdeel van het onderzoek, omdat het van belang is om aan te geven op basis van welke normen en criteria een voorval wordt beoordeeld. Het beoordelingskader bestaat uit een drietal onderdelen, te weten:

- 3.2 een beschrijving van de relevante geldende wet- en regelgeving in de betreffende sector waarbinnen het voorval heeft plaatsgevonden;
- 3.3 een beschrijving van aanvullende normen, richtlijnen en inzichten uit de betreffende branche zelf;
- 3.4 een beschrijving van het algemene beoordelingskader voor veiligheidsmanagement.

De eerste twee delen van het referentiekader zijn sectorspecifiek en hangen qua invulling sterk af van het soort voorval. Het derde deel van het referentiekader is een algemeen deel, waarin de verwachtingen van de Raad worden beschreven ten aanzien van de wijze waarop betrokken partijen invulling geven aan hun eigen verantwoordelijkheid voor veiligheid. In dit hoofdstuk worden deze drie onderdelen nader toegelicht.

3.2 WET- EN REGELGEVING

Het vergunnen van de passagiersvaart, lees: de toestemming voor het mogen varen met passagiersschepen vindt zijn grondslag wanneer wordt voldaan aan de eisen voor het verkrijgen van het "Certificaat Van Onderzoek".

Het voldoen aan de technische eisen ter verkrijging van een "Certificaat Van Onderzoek" (het bewijs van deugdelijkheid dat het schip voldoet aan de gestelde eisen), dat wordt afgegeven door de Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW), lijkt voor de eigenaren/schippers in de passagiersvaart veelal een bewijs te zijn, dat aan alle eisen, dus ook wat betreft de organisatorische aspecten van veiligheid, is voldaan. De eisen ten aanzien van het Certificaat Van Onderzoek, zijn vastgelegd in de scheepvaartwetgeving.

Met betrekking tot de brandveiligheidsvoorzieningen op passagiersschepen is een tweetal wettelijke kaders van belang: de scheepvaartwetgeving en de arbowetgeving.

3.2.1 Scheepvaartwetgeving

Er zijn twee wetgevende regimes waarin eisen geformuleerd worden ten aanzien van de brandveiligheid van passagiersschepen:

- a) wetgeving gericht op de internationale Rijnvaart (ROSR) en
 - b) Nederlandse wetgeving voor de binnenvaart (BSB, inclusief implementatie EG-richtlijn).
- In beide wetten zijn deze brandveiligheidseisen na de implementatie van richtlijn 2006/87/EG op 30 december 2008 nagenoeg identiek. Deze richten zich op de bouwkundige maatregelen, uitrusting ten behoeve van brandbescherming, brandbestrijding en brandbeveiliging en op de veiligheidsorganisatie en planvorming. In de wetgeving is vastgelegd dat zowel de schipper als de eigenaar verantwoordelijk zijn voor de naleving. Vóór de implementatie heeft de passagiersvaart op de binnenwateren nog te maken met verschillende eisen uit niet-identieke wetgevende regimes (ROSR en BSB).

Internationale Rijnvaart

De Centrale Commissie voor de Rijnvaart (CCR) voorziet in voorschriften voor de bouwrichting en bemanning van schepen die de internationale Rijn bevaren. De bouwtechnische en uitrustingseisen, evenals de bemanningseisen worden beschreven in het Reglement Onderzoek Schepen op de Rijn (ROSR). Het ROSR is van kracht geworden in 1976. In 1995 en in 2006 zijn in het ROSR ingrijpende wijzigingen aangebracht. In de wetgeving zien we deze data terugkomen bij de overgangsregelingen voor de oudere schepen. De wettelijke grondslag ligt in een multilateraal verdrag, de herziene Rijnvaart akte (Akte van Mannheim). Voor Nederland is de implementatie geregeld in het besluit ROSR.

Uit artikel 1 van de Akte van Mannheim blijkt dat er een eenheidsregime (beginsel van de vrije vaart) geldt op de Rijn, en met ondertekening van de Akte heeft Nederland de bevoegdheid tot het op nationaal niveau stellen van regels voor de Rijnvaart op de aktewateren overgedragen aan de CCR. Uit artikel 46 van de Akte blijkt dat de (unanieme) besluiten van de CCR bindend (zonder sanctie wanneer het besluit niet geïmplementeerd wordt in de wetgeving van de lidstaat) zijn voor de bij de Akte aangesloten staten.

Het eenheidsregime voor de scheepvaart op de Rijn is een geheel eigen rechtsorde, hetgeen in regelgeving van de Europese Unie wordt bevestigd. Bij de toepassing van EG-regelgeving dient rekening te worden gehouden met de rechtsgemeenschap van de Akte van Mannheim en daarop kan geen inbreuk worden gemaakt. De Akte van Mannheim dateert uit 1868 (latere resoluties zijn rechtstreeks tot die Akte te herleiden) en op grond van artikel 307, eerste alinea, van het EG-verdrag worden rechten en verplichtingen uit dergelijke oudere verdragen dan het EG-verdrag, door de bepalingen van het EG-verdrag niet aangetast. Door voortschrijdend inzicht en bevoegdheid van de Europese Gemeenschap (EG) op dit gebied, ondersteund door uitspraken van het Hof van Justitie van de Europese Gemeenschappen, zou de afzonderlijke bevoegdheid van lidstaten kunnen verdwijnen. Vooral nog wordt vooral gewerkt aan intensievere samenwerking tussen de CCR en de Europese Commissie.

De Rijnvaartwetgeving en de Europese richtlijn 82/714/EEG zijn in 2006 herzien. Door de verregaande samenwerking tussen de CCR en de Europese Commissie zijn de herziene Europese richtlijn en het vernieuwde ROSR, op enige specifieke kenmerkende regels voor (stromende) riviervaart na, tekstueel nagenoeg gelijk en verwoord in richtlijn 2006/87/EG. Dit geldt zeker op het gebied van brandveiligheid ten aanzien van passagiersschepen.

Nationale wetgeving

De verantwoordelijkheid voor de Nederlandse wetgeving berust bij het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. De wettelijke grondslag ligt in de Binnenschepenwet (BSW). De BSW regelt:

- de deugdelijkheid, inrichting en uitrusting van het schip;
- de veiligheid, gezondheid en het welzijn in verband met arbeid aan boord;
- de kennis, bekwaamheid en lichamelijke gesteldheid van de schipper.

De BSW is een raamwet. De specifieke regels worden door middel van Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) vastgesteld. Ter uitvoering van de BSW zijn de bouwtechnische en uitrustingseisen geregeld in het Binnenschepenbesluit (BSB). Het BSB is voortgekomen uit de oude EU richtlijn 82/714/EEG (oktober 1982) waar de nationale en internationale eisen ten aanzien van de binnenvaart zijn vastgelegd. De richtlijn 82/714/EEG is herzien en in maart 2006 opnieuw afgekondigd als richtlijn 2006/87/EG. De implementatie in nationale wetgeving moet voor 30 december 2008 gerealiseerd zijn. In het BSB staan naast de Europese eisen de aanvullende Nederlandse eisen.

3.2.2. Vernieuwing wetgeving

De Tweede Kamer heeft op 17 mei 2007 ingestemd met de invoering van de Binnenvaartwet, die op 30 december 2008 in werking zal treden. Deze wet zal de bestaande regels vereenvoudigen door drie wetten (de Binnenschepenwet, de Wet vaartijden en bemanningssterkte binnenvaart en de Wet vervoer binnenvaart) samen te voegen. Met de Binnenvaartwet zal de regelgeving zoveel mogelijk op één lijn gebracht worden met de regels die zijn vastgesteld door de CCR. De nieuwe Binnenvaartwet zal als raamwet ingericht zijn. De bouwtechnische en uitrustingseisen zullen ook nu weer geregeld worden in het (BSB). Hierin zal richtlijn 2006/87/EG geïmplementeerd zijn. In de herziene Europese richtlijn zijn voor het eerst aanvullende eisen voor passagiersschepen opgenomen, waardoor deze ook internationaal van kracht worden. Verder worden er in de nieuwe wetgeving (ROSR en de Europese richtlijn) voor het eerst eisen gesteld aan de opleiding en training van de bemanning. De wetgeving is aangevuld met een nieuw reglement, het Reglement Veiligheidspersoneel Passagiersschepen, dat op 1 januari 2006 in werking getreden is voor de wateren vallende onder het ROSR. Dit reglement introduceert de Deskundige voor de passagiersvaart, de Eerstehulpverlener en (voor hotelschepen) de Persluchtmaskerdrager. Met de introductie zijn voor deze functies ook de eisen vastgelegd.

Een aantal van deze eisen zijn:

- kennis van voorgeschreven inrichting en uitrusting van passagiersschepen,
- grondbeginselen stabiliteit passagiersschepen,
- voorkomen van brand en brandbestrijding, gebruik van de brandblusinrichtingen,
- grondbeginselen van het voorkomen van paniek,
- principes van conflicthantering.

De opleiding kent ook een praktisch gedeelte. Het geheel wordt afgesloten met een examen, waarna de deelnemer een verklaring als deskundige voor de passagiersvaart ontvangt.

Overgangsbepalingen nieuwe scheepvaartwetgeving

Schepen die al voor de ingangsdatum van deze of eerdere reglementen in bedrijf waren, hoeven aan diverse regels niet of niet onmiddellijk te voldoen (gefaseerde overgangsbepalingen). De overgangsbepalingen voor bestaande schepen hebben soms een looptijd die nagenoeg overeenkomt met de technische levensduur van het betreffende materieel. Het gevolg van deze overgangsbepalingen is dat het merendeel van de schepen weliswaar volledig gecertificeerd is, maar door de werking van deze overgangsbepalingen niet (geheel) aan de

vigerende wetgeving (op onderdelen) hoeft te voldoen. De overgangsbepalingen staan beschreven in hoofdstuk 24 van zowel het ROSR, als de richtlijn 2006/87/EG (voor een overzicht van de overgangsbepalingen, zie bijlage 6).

Uiterlijk bij de eerste verlenging van het CvO na 1 januari 2045 moet aan alle bepalingen voldaan zijn. In geval van nieuwbouw, verbouw of ombouw moet ten aanzien van de betrokken onderdelen al direct aan deze wettelijke bepalingen voldaan worden. Na 2045 kunnen afwijkingen op de voorschriften worden toegestaan. Deze afwijkingen moeten in het Certificaat van Onderzoek worden aangetekend.

Binnenvaartpolitiereglement (BPR) en het Rijnvaart politiereglement (RPR)

De vaarregels zijn opgenomen in een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB). De grondslag ligt in de Scheepvaartverkeerswet en de Binnenschepenwet.

In de vaarregels zijn eveneens artikelen opgenomen die gaan over de veiligheid aan boord. In het Rijnvaartpolitiereglement (internationale vaart) is dat artikel 1.16, redding en bijstand. In het Binnenvaartpolitiereglement is artikel 1.04 gewijd aan de voorzorgsmaatregelen die moeten worden genomen om het leven van personen niet in gevaar te brengen. (Art 1.04).

Naast deze reglementen zijn nog enkele voor de specifieke situatie geldende reglementen opgesteld, zoals onder andere het scheepvaartreglement Westerschelde.

3.2.3 Arbowetgeving

Op alle organisaties met werknemers was ten tijde van het onderzoek de Arbeidsomstandighedenwet 1998 (Arbowet) van toepassing. Hieronder vielen eveneens passagiersschepen. De Arbowet stelt regels met betrekking tot gezondheid, veiligheid en welzijn tijdens het uitvoeren van werkzaamheden. Uitgangspunt daarbij is het voorkomen van risico's. Als het gevaar niet kan worden weggenomen of afgeschermd, mag de werkgever overgaan naar andere preventieve oplossingen te gebruiken, zoals het verstrekken van persoonlijke beschermingsmiddelen.

Ieder bedrijf met werknemers, dus ook een onderneming in de passagiersvaart, is verplicht om een zogenaamde Risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) op te stellen. De werkgever moet de RI&E door een hiervoor erkende deskundige laten toetsen⁶. Deze RI&E vormt de basis voor een gefundeerd en verantwoord veiligheidsbeleid en bevat eveneens een plan van aanpak voor de signaleerde knelpunten.

Ten tijde van het onderzoek aan boord van de schepen was artikel 15 van de Arbowet van kracht. Op grond van dat artikel moesten de schepen voldoen aan de verplichting van een bedrijfshulpverleningsorganisatie. De bijzondere bepalingen uit artikel 2.44 van het Arbobesluit waren echter niet van toepassing op binnenvaartschepen.

Per 1 januari 2007 is de nieuwe Arbowet van kracht. Met de invoering van de nieuwe Arbowet zijn de specifieke BHV-regels en uitzonderingen daarop uit het Arbobesluit verdwenen en daarmee ook de eerder genoemde uitsluiting van de binnenvaart. De werkgever van een schip moet naar aanleiding van de bevindingen uit de RI&E onder andere de BHV voor zijn bedrijf inrichten en gevaar voor derden (passagiers) voorkomen.

3.3 AANVULLENDE NORMEN EN RICHTLIJNEN

Normen

Normen worden uitgegeven onder verantwoordelijkheid van normalisatie-instituten zoals het NEN (Nederlands Normalisatie Instituut). Een deel van die normen is terug te vinden in de internationale CE normering.

Voor de binnenscheepvaart (en dus ook voor de binnenvaartpassagiersschepen) is een groot aantal normen van toepassing voor met name de bouw, de technische inrichting en onderdelen daarvan.

Voor de bouw- en inrichting van passagiersschepen met betrekking tot de brandveiligheid zijn geen specifieke normen uitgegeven.

Voor bedrijfshulpverlening is de norm NEN 4000 opgesteld. NEN 4000 gaat uit van een BHV-beleid dat gedragen wordt door de directie en periodiek wordt getoetst. Vanuit de risico's en de maatgevende factoren - die niet wettelijk zijn voorgeschreven - volgt een BHV-plan. Dit plan vormt het uitgangspunt voor het inrichten van een BHV-organisatie. Opleiding, herhalingscursussen, nascholing en oefeningen zijn middelen die er op gericht zijn om de BHV-organisatie te versterken om op een noodsituatie voorbereid te zijn en te blijven. De norm geeft ook een indicatie voor het

⁶ Bij 10-25 werknemers een zogenaamde korte toetsing door een arbo-deskundige; vanaf 25 werknemers een volledige toetsing.

aantal BHV-ers en vermeldt certificering van (delen) van het proces of organisatie als een mogelijkheid. Dat kan zowel certificering zijn van personen, de BHV-organisaties, of een heel bedrijf, of instelling. Daarnaast wordt door de staatsdrukkerij (Sdu) een voorlichtingsblad uitgegeven. Dit blad geeft een leidraad voor een mogelijke manier van invulling van de regelgeving over BHV zoals die is vastgesteld in de Arbowet.

Brancherichtlijnen

Naast de bovengenoemde wetgeving zijn er geen aanvullende richtlijnen geformuleerd vanuit de branche.

Ontwikkelingen branche

De bedrijfstak binnenvaart heeft enkele specifieke kenmerken die van belang zijn bij de beoordeling van risico's en veiligheidsbeleving. Het is een bedrijfstak, waarin de schipper veelal tevens ondernemer is. In de passagiersvaart heeft door schaalvergroting de schipper/ondernemer plaats gemaakt voor rederijen met personeel in loondienst.

De wetgeving in de scheepvaart is meegegroeid met de ontwikkelingen en de grootte van de schepen, maar gericht op de nautisch-technische omstandigheden. De overheden zijn normatief voorschrijvend ten aanzien van het technisch niveau van maatregelen om de veilige vaart te waarborgen. De wetgeving loopt achter op de ontwikkelingen, waardoor het minimaal voorgeschreven veiligheidsniveau niet altijd up-to-date is. De oorzaak is tweeledig. Enerzijds vergt de ontwikkeling van nieuwe wetgeving ruime tijd. Anderzijds is nieuwe wetgeving het resultaat van politiek maatschappelijke overwegingen. Door de in de scheepvaart gehanteerde normatief voorschrijvende en detaillistische wijze van wetgeving wordt de indruk gewekt dat met het voldoen aan de wettelijke bepalingen volledig voldaan wordt aan de normen van veiligheid.

3.4 BEOORDELINGSKADER VOOR HET VEILIGHEIDSMANAGEMENT

In het verleden is gebleken dat de structuur van een veiligheidsmanagementsysteem en de invulling ervan door organisaties en medewerkers een cruciale rol spelen bij het aantoonbaar beheersen en continu verbeteren van de veiligheid. De Onderzoeksraad erkent dat de beoordeling van de wijze waarop door organisaties invulling wordt gegeven aan eigen verantwoordelijkheid ten aanzien van veiligheid, afhankelijk is van de betrokken organisaties. Aspecten als de aard van de organisatie of de omvang, kunnen hierbij van belang zijn en dienen daarom te worden betrokken bij de beoordeling. Hoewel per geval de oordeelsvorming anders kan zijn, blijft de onderliggende benadering en uitgangspunten identiek.

In beginsel kan de wijze van invulling van de eigen verantwoordelijkheid voor veiligheid door een organisatie worden getoetst en beoordeeld vanuit verschillende invalshoeken. Er is dan ook geen universeel handboek dat voor alle situaties geschikt is. De Onderzoeksraad heeft de volgende vijf aandachtspunten geselecteerd, waaraan in elk geval invulling moet worden gegeven:

1. Inzicht in risico's als basis voor veiligheidsaanpak
2. Aantoonbare en realistische veiligheidsaanpak
3. Uitvoeren en handhaven veiligheidsaanpak
4. Aanscherping veiligheidsaanpak
5. Managementsturing, betrokkenheid en communicatie

Voor een nadere beschrijving van deze aandachtspunten zie bijlage 6.

4 BETROKKEN PARTIJEN EN HUN VERANTWOORDELIJKHEDEN

Schipper

De schipper is op basis van vigerende nautische wetgeving verantwoordelijk voor het veilig vervoer van de passagiers en bemanning. De schipper is tevens verantwoordelijk voor de deugdelijkheid van het schip. De specifieke verantwoordelijkheden van de schipper zijn vastgelegd in artikel 5 lid 1 van het Reglement onderzoek schepen op de Rijn.

Eigenaar schip

De eigenaar van het schip is wettelijk gezien ook verantwoordelijk voor de operationele veiligheid van het schip. De specifieke verantwoordelijkheden van de eigenaar zijn vastgelegd in artikel 5 lid 2 van het Reglement onderzoek schepen op de Rijn.

Werkgever (eigenaar/schipper)

De werkgever zorgt voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemers inzake alle met de arbeid verbonden aspecten en voert daartoe een beleid dat is gericht op zo goed mogelijke arbeidsomstandigheden (artikel 3 1^e lid Arbeidsomstandighedenwet),

Ministerie van Verkeer en Waterstaat

De minister van Verkeer en Waterstaat is, onder andere, verantwoordelijk voor wetgeving, beleid, inspectie en toezicht ten aanzien van schepen inclusief de brandveiligheid.

Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW)

De Toezichteenheid Binnenvaart van de IVW (voorheen de Divisie Scheepvaart) houdt toezicht op de naleving van de wet- en regelgeving. De IVW richt zich daarbij op de binnenvaartonderneming, erkende classificatie- en expertisebureaus en bemanning van schepen en bedrijven die betrokken zijn bij het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Schepen krijgen een Certificaat van Onderzoek (CvO) als zij voldoen aan de op dat moment in de wet gestelde eisen. De meeste passagiersschepen hebben een Certificaat van Onderzoek op grond van het ROSR (voor de duur van 5 jaar) . Alleen passagiersschepen die nooit de ROSR wateren bevaren hebben een certificaat gebaseerd op de nationale wetgeving (BSB). Voor passagiersschepen moet het certificaat om de 4 jaar worden verlengd. Ook na ingrijpende wijzigingen (niet nader in de wet gespecificeerd) en na verandering van functie, moet het schip (tussentijds) opnieuw worden gekeurd. De eigenaar van het schip moet het certificaat aanvragen. De Inspectie Verkeer en Waterstaat, Toezichteenheid Binnenvaart, is verantwoordelijk voor de afgifte van de certificaten.

Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid

De minister van Sociale Zaken en werkgelegenheid is, onder andere, verantwoordelijk voor wetgeving, beleid en inspectie en toezicht ten aanzien van de arbeidsomstandigheden aan boord van de passagiersschepen.

Arbeidsinspectie

De minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid is verantwoordelijk voor de wetgeving op het terrein van arbeidsomstandigheden. De Arbeidsinspectie (AI) is verantwoordelijk voor het houden van toezicht op de uitvoering van de taken die de Arbeidsomstandighedenwet heeft opgedragen aan werkgevers en werknemers. De belangrijkste taken in het kader van dit onderzoek waar de AI toezicht op houdt zijn het maken van een risico-inventarisatie en beleid voor risicoreductie. De AI is bevoegd tot het geven van bindende aanwijzingen. Door middel van projectmatige inspecties controleert de AI of werkgevers en werknemers zich aan wettelijke voorschriften houden. Het accent van de inspecties ligt op branches waar de meeste misstanden worden verwacht en/of de grootste veiligheids- en gezondheidsrisico's voor werknemers aanwezig zijn.⁷

Veiligheidsregio

Een veiligheidsregio⁸ is in Nederland een gebied waarin wordt samengewerkt door verscheidene besturen en diensten ten aanzien van taken op het terrein van brandweerzorg, rampenbeheersing, crisisbeheersing, Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen (GHOR) en handhaving van de openbare orde en veiligheid. Daarvoor wordt een indeling aangehouden die overeenkomt

⁷ Dit heet 'risk-based' inspecteren

⁸ Het wetsvoorstel Veiligheidsregio's is op 30 juli 2007 naar de Tweede Kamer gestuurd. Aan de inrichting van de veiligheidsregio's wordt al enige tijd gewerkt op basis van de Wet Gemeenschappelijke Regelingen.

met die van de politieregio's; vandaar dat Nederland 25 veiligheidsregio's kent. De samenwerking is gestoeld op de Wet Gemeenschappelijke Regelingen (WGR).

Het is wettelijk vastgesteld welke taken op regionaal niveau dienen te worden uitgevoerd. Het gaat onder meer om multidisciplinaire taken die gericht zijn op de rampenbeheersing. Enkele voorbeelden daarvan zijn:

- Het verplicht adviseren van gemeentebesturen over rampbestrijdingsplannen en de inhoud daarvan.
- Het verzorgen van de ambtelijke ondersteuning voor het gezag van de burgemeester in geval van een calamiteit.
- Het inrichten en in stand houden van een gemeenschappelijke meldkamer

Brandweer

Gemeentelijke brandweerkorpsen zijn in algemene zin verantwoordelijk voor de brandbestrijding. De prioriteit van de brandweer (enkele specifieke bedrijfsbrandweerkorpsen uitgezonderd) ligt altijd bij het redden van slachtoffers. Zelfs als er maar een vermoeden is dat er zich personen in het brandobject bevinden, of dat de mogelijkheid van aanwezigheid van personen niet kan worden uitgesloten, zal de inzet op 'redding' gericht zijn, totdat zekerheid verkregen is dat redding niet (meer) aan de orde is.

Centrale Rijnvaartcommissie (CCR)

Op basis van een multilateraal verdrag (Akte van Mannheim 1868) is de Centrale Rijnvaartcommissie (CCR) verantwoordelijk voor de totstandkoming van de regelgeving voor het stroomgebied van de Rijn. De besluiten van de CCR zijn bindend (zonder sancties) en hebben directe werking in de bij de Akte van Mannheim aangesloten staten. In de CCR te Straatsburg zijn alle Rijnsoeverstaten en België vertegenwoordigd.

Europese Commissie (EC)

Op basis van het Verdrag van Europa is de Commissie bevoegd richtlijnen voor te stellen, onder andere ter bevordering van de veiligheid op de binnenwateren. Nieuwe richtlijnen worden uitgevaardigd na goedkeuring door het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie.

Centraal Bureau voor Rijn en Binnenvaart (CBRB)

Het CBRB is de grootste werkgevers- en ondernemersorganisatie in de binnenvaart in Nederland. Zijn doel is 'versterking van de positie van de aangesloten binnenvaartondernemingen en van de binnenvaart'. Zijn leden zijn actief in o.a. passagiersvaart en veerdiensten.

Koninklijke Schuttevaer

De Koninklijke Schuttevaer behartigt namens de beroepsbinnenvaart, de belangen op het gebied van nautisch-technische zaken en de natte infrastructuur voor de binnenvaart.

Algemene Nederlandse Vereniging van Reisondernemingen (ANVR)

Het ANVR is de vertegenwoordiger van de reisbranche. Scheepsexploitanten onderhandelen doorgaans rechtstreeks met reisondernemingen/touropérateurs over reizen, prijzen en condities voor eenmalige reizen of voor reizen op seizoenbasis. Reisondernemingen bieden de reizen vervolgens rechtstreeks aan de consumenten en/of andere reisorganisaties aan.

5 ANALYSE

5.1 INLEIDING

Naast de onderzoeksresultaten die verkregen zijn op tien schepen waar brand had gewoed, zijn ter verdere onderbouwing van de bevindingen nog een veertigtal schepen onder normale operationele omstandigheden aan een nader onderzoek onderworpen. De door TNO uitgevoerde onderzoeksrapporten op technisch gebied en de menselijke aspecten zijn onverkort in bijlage 4 en 5 van dit rapport opgenomen. In totaal zijn 50 passagiersschepen bij dit themaonderzoek betrokken. Het onderzoek heeft zich gericht op de bouwkundige voorzieningen, de uitrusting ten behoeve van brandbescherming, brandbestrijding en brandbeveiliging en de veiligheidsorganisatie. Tevens is wetgeving en de werking van het overheidstoezicht op deze gebieden in de analyse opgenomen.

5.2 BRANDVEILIGHEID, UITRUSTING EN VOORZIENINGEN

5.2.1 *Veiligheidsorganisatie*

De bemanning zal bij branden tegelijkertijd de brand moeten bestrijden en de passagiers op een eventuele evacuatie moeten voorbereiden. Omdat hulpdiensten niet direct ter plaatse kunnen zijn wordt een beroep gedaan op de zelfredzaamheid van de bemanning en passagiers. Met de veiligheidsorganisatie wordt richting gegeven aan deze zelfredzaamheid.

De veiligheidsorganisatie is vanaf 1 januari 2006 voorgeschreven in het ROSR en de te implementeren EU richtlijn. De veiligheidsorganisatie is in de wet gedefinieerd en bestaat uit drie onderdelen: a) een veiligheidsrol met instructies, b) een veiligheidsplan van het betreffende schip waarop de plaatsen vermeld staan van de veiligheidsuitrusting en c) het plaatsen van instructies in elke hut.

Met de implementatie van de veiligheidsorganisatie heeft de schipper/eigenaar nog niet aan alle eisen voldaan. Voor een snelle respons op calamiteiten en veilige evacuatie in geval van nood, zijn goede voorbereidingen en een goede geoefendheid van bemanning essentieel. Onbekendheid met de relatief complexe scheepsomgeving en het ontbreken van veilige grond onder de voeten - zeker in geval van nood - heeft negatieve invloed op het gedrag van passagiers. Bij oefeningen zal getracht moeten worden om uit te gaan van een waarheidsgetrouwe situatie aan boord. Zo kunnen de passagiers variëren in leeftijd, nationaliteit en fysieke conditie. Daarnaast is gebleken dat aan boord van de schepen bemanningsleden van verschillende nationaliteiten werkzaam zijn. Deze factoren kunnen een belangrijke rol spelen bij de mogelijkheden van een tijdige evacuatie.

Op de meeste schepen wordt niet geoefend in brandbestrijding, calamiteitenbestrijding en evacuatie. Op slechts één van de onderzochte schepen werd één maal per vaarseizoen een calamiteitenoefening zonder passagiers gehouden. Op meer dan de helft van de onderzochte schepen werd noch aan de bemanning, noch aan de passagiers een veiligheidsinstructie gegeven. De bemanningen van de onderzochte passagiersschepen bestond overwegend uit nautisch en servicepersoneel van uiteenlopende nationaliteiten. Als voertaal van de nautische bemanning werd doorgaans Nederlands of Duits gebruikt. Het servicepersoneel was in veel gevallen afkomstig uit Oost-Europa. Op een aantal schepen was als gevolg van de uiteenlopende nationaliteiten geen taal te gebruiken die alle bemanningsleden beheersten (zie verder paragraaf 5.3 Menselijke factoren).

5.2.2 *Brandwerende en brandvertragende maatregelen*

Branden aan boord van passagiersschepen kunnen zich vanwege de vele lage en aan het oog onttrokken en ontoegankelijke ruimtes, en de specifieke opbouw en afwerking snel en onopgemerkt verspreiden. Uit het onderzoek is gebleken dat bij alle op bouwtechnische aspecten onderzochte schepen de documentatie over de gebruikte materialen ontbreekt. Hierdoor ontbreekt informatie over de brandwerende of -vertragende eigenschappen. Verder blijkt uit het onderzoek dat de helft van de onderzochte schepen ruimten bezitten waar rook- en brandverspreiding snel en onopgemerkt plaats kunnen vinden.

Uit het onderzoek is verder gebleken dat het brandvertragende/brandwerende effect van voorzieningen in de praktijk teniet wordt gedaan. De (brandwerende) deuren bleken op 9 van de 16 onderzochte schepen open te staan (op de haak) waarbij de staat waarin deze deuren verkeerden bovendien op 11 van de 16 schepen slecht was. Ook ontbraken op 8 van de 16 van de onderzochte schepen de brandwerende scheidingen of waren ze van slechte kwaliteit. Tot slot is gebleken dat de kabeldoorvoeringen door brandwerende wanden en scheidingen op 10 van de 16

schepen niet goed uitgevoerd waren, waardoor in geval van een brand verspreiding naar de naastliggende ruimten zou kunnen plaatsvinden. Bij 4 schepen werden daarnaast ook nog niet brandveilige ruiten in het scheepsinterieur aangetroffen.

Uit het onderzoek blijkt dat op geen van de onderzochte schepen voor zover na te gaan gebruik werd gemaakt van brandvertragend behang, plafondafwerking, gordijnen, vloerbedekking, meubilair e.d. Bij de nieuwere schepen waren de bij wet verplichte documenten/certificaten van de gebruikte materialen bij geen van de schepen aanwezig. Ook was ten aanzien van deze voorzieningen aan boord van de schepen in de betreffende dossiers van de IWW geen informatie beschikbaar.

5.2.3 Uitrusting voor brandbescherming, -bestrijding en –beveiliging

Snelle en vroegtijdige detectie van een brand, een duidelijke alarmering en de juiste hulpmiddelen voor het blussen van de brand zijn belangrijke randvoorwaarden voor een effectieve zelfredzaamheid.

Op de passagiersschepen wordt een beperkt aantal van de bovengenoemde hulpmiddelen ingezet. Blustoestellen waren wel volop aanwezig. Op geen van de onderzochte schepen was een sprinklerinstallatie geïnstalleerd.

Zo blijkt uit het onderzoek van TNO dat de wel aan boord van de passagiersschepen aangetroffen brandveiligheidsvoorzieningen in de uitvoering niet goed zijn doordacht. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- Op 3 van de 16 passagiersschepen wordt hitte detectie gebruikt in plaats van rookmelders (rookmelders gaan in de regel eerder af),
- melders aan boord worden slechts steekproefsgewijs getest,
- keuringsrapporten van rookmelders zijn niet aangetroffen,
- opslagruimten hebben in een aantal gevallen geen enkele vorm van branddetectie/rookdetectie,

Op de meeste, zeker de oudere, schepen ontbreekt een automatische gasblusinstallatie in de machinekamer. In 1995 is het ROSR gewijzigd en moeten passagiersschepen waarvan de kiel is gelegd na 1 januari 1996, door deze wetswijziging een vast ingebouwde brandblusinstallatie hebben. Voor schepen gebouwd voor 1996 geldt een ontheffing hiervoor tot 2045. Op geen van de onderzochte schepen met een bouwjaar voor 1996 is een dergelijke installatie op eigen initiatief aangebracht.⁹

Uit de inventarisatie blijkt dat eigenaren/schippers zich onvoldoende bewust zijn van de gevaren van rookontwikkeling bij branden. Het grootste gevaar bij brand is vaak niet eens de brand zelf, maar de daarmee gepaard gaande rookontwikkeling. Deze veroorzaakt de meeste slachtoffers. Rook bevat namelijk allerlei giftige stoffen zoals koolmonoxide. Dit gas werkt bedwelmend, wat kan leiden tot bewusteloosheid hetgeen uiteindelijk de dood tot gevolg kan hebben. De rook die bij brand ontstaat, kan in alle delen van het schip doordringen en in hoge mate de evacuatie van de passagiers en bemanningsleden bemoeilijken. Ook het lokaliseren van de brandhaard en het bestrijden van de brand is bij hevige rookontwikkeling en mogelijk tekort aan zuurstof, niet zonder persluchtmaskers uit te voeren.

5.3 BEMANNINGS- EN PASSAGIERSASPECTEN (MENSELIJKE FACTOREN)

5.3.1 Inleiding

Op schepen, en in het bijzonder passagiersschepen, is in geval van nood een goed getrainde en opgeleide bemanning essentieel bij de brandbestrijding en de organisatie van een evacuatie. Passagiers zijn in geval van nood in hoge mate afhankelijk van de bemanning. Van bemanningsleden mag verwacht worden dat zij op de hoogte zijn van de juiste veiligheidsprocedures, bekend zijn op het schip, en weten waar de veiligheidsmiddelen zijn en hoe ze ingezet dienen te worden. De passagiers zullen door hun onbekendheid met het schip in een noodsituatie dan ook een beroep moeten (kunnen) doen op de bemanning. Daarnaast heeft de bemanning ook een belangrijke rol bij de brandbestrijding. Deze rol is nog belangrijker als het schip op open water vaart. Door het ontbreken van een veilige verzamelruimte voor de opvarenden aan boord in geval van een brand, zal de brandbestrijding tot doel hebben om de brand te doven

⁹ artikel 15.11 moet zo gelezen worden: of onbrandbaar materiaal of een sprinklerinstallatie.

De overgangsmaatregel is bedoeld voor schepen met brandbaar materiaal en zonder sprinklerinstallatie. Bv 4de lid (stoffering van plafonds/wanden). Een dergelijk schip mag blijven varen tot CvO-verlenging na 2045. Pas na 2045 moet het schip of de stoffering vervangen of een sprinkler aanleggen.

dan wel verspreiding van de brand te vertragen om zo de kans te vergroten op een tijdige en veilige evacuatie.

In de zeevaart is de brandbestrijdingsrol in de wetgeving omschreven. Bij de eisen aan de opleiding en training van de bemanning, wordt nadrukkelijk rekening gehouden met het feit dat ze de brandbestrijding geheel voor hun rekening moeten nemen.

De binnenvaartwetgeving heeft een dergelijke omschrijving opgenomen in de nieuwe wetgeving. Uit het onderzoek van TNO blijkt dat de omvang en de kwaliteit van de getroffen brandveiligheidsmaatregelen aan boord van schepen nogal verschilt en men nog niet was ingespeeld op deze nieuwe eisen. De passagiersschepen moeten aan de nieuwe eisen voldoen zodra het certificaat van onderzoek verlengd moet worden. Dit betekent dat schepen waarvan net voor de nieuwe wetgeving het certificaat is verlengd niet eerder dan op 1 januari 2010 aan de vernieuwde wetgeving hoeven te voldoen. Het certificaat is namelijk gekoppeld aan de vierjaarlijkse controle en de eisen die op het moment van controle van kracht zijn. Wat opleiding en training betreft beweegt de binnenvaartwetgeving zich richting de reeds bestaande eisen voor de zeevaart.

5.3.2 Opleidingen en trainingen

In gebouwen waar grote groepen mensen bijeen komen moet voldoende getraind personeel aanwezig zijn om bij grotere of kleinere calamiteiten de hulpverlening goed te laten verlopen. Aan de wal gelden aanrijtijden voor de hulpverlening (15 minuten) en de brandbestrijding (8 minuten). Voor de scheepvaart zijn deze normen er echter nog niet.

Door de tijd die verstrijkt tussen de melding en de opkomst van de hulpverleningsdiensten zijn de opvarenden van schepen langere tijd op zichzelf aangewezen. Dit houdt in dat de bemanning in de praktijk verantwoordelijk is voor de brandbestrijding en de evacuatie(voorbereiding) van de opvarenden.

Tijdens het onderzoek bleek dat de bemanningen van de passagiersschepen, of geen enkele opleiding, of de basisopleiding Bedrijfshulpverlening(BHV) hadden gevolgd. Deze BHV-trainingen zijn doorgaans ontwikkeld voor brandbestrijding en ontruiming in *niet-nautische* organisaties en settings en niet toegesneden op de specifieke situatie en omstandigheden aan boord van (passagiers)schepen. Door de exploitanten van de onderzochte passagiersschepen werd als gevolg hiervan op verschillende manieren invulling gegeven aan deze (BHV)opleidingen. Ongeveer de helft van de rederijen stelde een BHV-training als eis aan de nautische bemanning. Aan het overige servicepersoneel aan boord werd deze opleidingseis niet gesteld. Inmiddels worden door diverse aanbieders specifiek op de situatie toegesneden trainingen verzorgd.

Met de komst van de verplichte veiligheidsorganisatie in het ROSR en de EU richtlijn, het reglement Veiligheidspersoneel Passagiersschepen (RVP) en onder de nieuwe Arbowetgeving zijn eigenaren nu verplicht meer aandacht te besteden aan de hulpverlening aan boord. De bedrijfshulpverlening zoals die is geregeld voor bedrijven wordt daarmee een onderdeel van de veiligheidsorganisatie aan boord.

5.3.3 Probleembeleving

Uit de gesprekken met de bemanningen van de passagiersschepen, is gebleken dat zij in algemene zin de kans op een brand aan boord van het schip klein achten. Ze hebben veel vertrouwen in de preventieve maatregelen die getroffen zijn. In het geval dat er toch brand uit mocht breken, wordt ervan uitgegaan dat het schip snel afgemeerd kan worden en de passagiers en bemanning tijdig van boord kunnen gaan. De bemanningen gaven aan dat zij van de schipper adequate instructies verwachten. Ook dient naar hun oordeel de schipper bij de calamiteitenbestrijding de leiding op zich te nemen.

Passagiers met beperkte mobiliteit

Aan boord van de hotelschepen worden relatief veel oudere passagiers aangetroffen en/of passagiers vanuit het buitenland die de gangbare taal aan boord niet spreken. Onder deze passagiers bevinden zich personen met beperkte mobiliteit. Beperkte mobiliteit kan weer onderverdeeld worden in personen die zelfstandig kunnen reizen en personen die onder begeleiding moeten reizen. 6 van de 16 onderzochte schepen beschikte voor deze gebruikersgroep in onvoldoende mate over de noodzakelijke voorzieningen in geval van een ontruiming. Zo maken trappen doorgaans deel uit van de vluchtroutes, en zijn deze daarbij vaak (te) steil. Voor zover er trapliften geplaatst zijn, bleek op 4 van de 16 schepen deze trapliften niet op een noodstroomvoorziening aangesloten te zijn.

Op de helft van de 16 onderzochte passagiersschepen wordt niet of nauwelijks rekening gehouden met de problemen die zullen ontstaan bij het evacueren van passagiers met fysieke beperkingen (rolstoelgebruik, slecht ter been en dergelijke). Zo zijn steile trappen en zware luiken vastgesteld in beoogde vluchtroutes.

Hulpverlening

De opvarenden van binnenvaartpassagiersschepen zijn wat de hulpverlening betreft, in eerste instantie op zichzelf aangewezen. Door het mobiele karakter van binnenvaartschepen, zijn hulpverleningsdiensten niet op de hoogte van de aanwezigheid van passagiersschepen in hun beheersgebied. Hulpverleningsdiensten zoals brandweer, geneeskundige hulpverlening en politie zijn elk voor de uitvoering van taken binnen hun operationele gebied verantwoordelijk. De Onderzoeksraad gaat ervan uit dat - wanneer het schip onderweg is - voor dit object de uitruktijden gelden van die voor het buitengebied. Dit betekent dat minimaal de eerste 15 minuten na de melding de bemanning geheel op zich zelf is aangewezen.

Voor de hulpverleningsdiensten is het in de praktijk ook niet mogelijk om vooraf een schip te beoordelen op zijn specifieke risico's, of de mogelijkheden en onmogelijkheden in geval van calamiteitenbestrijding. Zelfs als een schip in geval van nood aan de wal aan kan leggen hoeft deze plaats niet zondermeer bereikbaar te zijn voor de brandweer en de andere hulpverleningsdiensten.

In Nederland zijn drie volledig toegeruste brandblusschepen beschikbaar. Deze zijn gestationeerd in Nijmegen, Tiel en Dordrecht. Afhankelijk van hun positie ten opzichte van het ongevalschip, kan de aanvaartijd meer dan 3 uur bedragen. In zeehavens zijn patrouillevaartuigen van de Havendiensten eveneens vaak uitgerust met brandbluscapaciteit. Tot slot beschikt een beperkt aantal lokale brandweerkorpsen over kleine vaartuigen. De regionale brandweer heeft geen uitgebreide expertise op het gebied van scheepsbranden. Er is een aparte leermodule scheepsbranden beschikbaar voor brandweerkorpsen. Ook zijn er enkele locaties in Nederland om in de praktijk te oefenen op scheepsbranden. Niet alle korpsen in de omgeving van doorgaande scheepvaartroutes maken van deze mogelijkheden gebruik.

De door het Instituut voor Veiligheid en Crisismanagement (COT) en het Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid (NIBRA) uitgevoerde evaluatie van de brand aan boord het vissersschip 'Willem van der Zwan' te Velsen op 30 januari 2007 heeft geleid tot enkele aanbevelingen voor de brandweer¹⁰. In deze evaluatie wordt een aanbeveling gedaan om een scheepsbrandbestrijdingprotocol te ontwikkelen, ter versterking van de preparatie en uitvoering van de scheepsbrandbestrijding. Daarnaast wordt aandacht gevraagd voor het aanpassen van de les- en leerstof gericht op de techniek en tactiek bij de scheepsbrandbestrijding.

Ook het vaarwater waarin het passagiersschip zich bevindt heeft invloed op de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. Dit vaarwater kan een smal kanaal zijn, maar ook ruim vaarwater, zoals het IJsselmeer of de Waddenzee. De tijd die nodig is om bepaalde locaties te bereiken (de 'aanrijdtijd') kan voor de hulpverlening daarom lang zijn, waardoor de bemanning en de passagiers op zichzelf zijn aangewezen. Uit het onderzoek blijkt dat de eigenaar, de schipper en de bemanning zich onvoldoende bewust zijn van de noodzaak tot zelfredzaamheid. Hierdoor is de veiligheidsorganisatie niet toegesneden op de eisen die in de praktijk worden gesteld. Daarvoor kunnen betrokkenen wellicht ook leren van de omstandigheden in de zeevaart, waar de zelfredzaamheid het uitgangspunt is. In dat kader kan gedacht worden aan sprinkleinstallaties en voor het varen op ruime wateren, het beschikbaar hebben van groepsreddingsmiddelen zoals reddingvloten en reddingboten.

In 2006 is door de landelijke overheid het project Waterrand opgestart. Aan de hand van een inventarisatie richt het project zich op een eenduidige organisatie van hulpverlening en crisisbeheersing bij calamiteiten op het water. Hierdoor wordt een uniforme, landelijke werkwijze en effectieve samenwerking tussen de betrokken partijen gecreëerd. Een onderdeel in het project is het vaststellen van aanrijd-/vaartijden voor calamiteiten op het water. In 2008 verwacht men de normering te hebben vastgesteld waarna in december 2009 de implementatie is gepland.

Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E)

Op geen van de passagiersschepen die in het onderzoek betrokken zijn, was de wettelijk verplichte risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) bij de bemanning en de schipper bekend. Met een dergelijke RI&E worden de gevaren voor de veiligheid en gezondheid in een organisatie in kaart gebracht. Deze dient als basis te dienen voor een plan van aanpak om verbetermaatregelen op te stellen, waarmee de (rest)risico's structureel bestreden kunnen worden. In samenhang met de

¹⁰ Rapport COT en NIFV van 11 juni 2007

voorgeschreven veiligheidsorganisatie kan de schipper/eigenaar een systeem opzetten waarin alle noodzakelijke eigenschappen voor het veiligheidsmanagement kunnen worden verwerkt. In combinatie met oefeningen en door evaluatie van kleinere incidenten leert de schipper en de bemanning om te gaan met risico's en wordt daardoor beter voorbereid op grotere incidenten zoals een snel ontwikkelende brand.

Invloed van reisorganisaties

Een deel van de reisorganisaties is zich van de risico's bewust en stelt aan de exploitanten van hotelschepen als voorwaarde, dat geoefend wordt met ontruiming. Deze oefeningen vonden slechts in een enkel geval plaats. De ontruimingsoefeningen hebben tot doel de passagiers bekend te maken met het schip en de te volgen noodprocedures in geval van brand en andere calamiteiten. De reisleider, die geen formele rol heeft bij een brand en eveneens niet tot de nautische bemanning hoort, wordt soms bij ontruimingsoefeningen een belangrijke rol toebedacht door de schipper/eigenaar. Dit terwijl een reisleider geen kennis van het schip hoeft te hebben en/of hiervoor meestal niet opgeleid en/of getraind is.

Reisorganisaties en/of brancheorganisaties kunnen een stimulerende rol spelen bij het initiëren van nieuwe initiatieven. Zo is in Duitsland een kwaliteitskeurmerk voor passagiersschepen ontwikkeld, waarmee consumenten een indruk kunnen krijgen van het niveau van kwaliteit en veiligheid van een schip. Dit keurmerk bestaat uit het toekennen van sterren aan een schip naar gelang zijn staat op het gebied van voorzieningen en veiligheid. Dit betreft de algemene veiligheidsstaat, de veiligheidsorganisatie en de brandveiligheidsmaatregelen en –voorzieningen. Eigenaren kunnen met een schip vooruitlopen op de overgangsregelingen en zien dat beloond in het toegekende aantal sterren. Ook wordt het nautische bedrijf zoals veiligheid van werken en orde en netheid aan dek hierbij betrokken. Deze toekenning van sterren vindt in dit geval plaats op basis van periodieke controles door een onafhankelijke instantie (in dit geval de TÜV).

5.4 ALGEMENE BRANDVEILIGHEID, WETGEVING EN TOEZICHT

5.4.1 *Wetgeving*

De afgelopen jaren zijn de uitgangspunten ten aanzien van de zowel de nautisch-technische, arbo- en veiligheidswetgeving op onderdelen aanzienlijk gewijzigd. Zo zijn in de relevante scheepvaartwetgeving, voor wat betreft de bouw en uitrusting, nieuwe eisen geformuleerd ten aanzien van de brandveiligheidsmaatregelen. Opvallend is wel dat voor schepen die onder oude wetgeving zijn gebouwd een lange overgangstermijn wordt gehanteerd. Deze schepen hoeven onderdelen van de nieuwe wetgeving pas in het jaar 2045 te realiseren (zie bijlage 6 voor de overgangsbepalingen).

In het ROSR is in artikel 24.01 lid 1 opgenomen dat de overgangsbepalingen genoemd in artikel 24.02 tot en met 24.04, van toepassing zijn op schepen met een geldig certificaat van onderzoek afgegeven op of voor 31 december 1994.

Artikel 24.02 beschrijft vervolgens in een overzicht de specifieke overgangsbepalingen per hoofdstuk van het ROSR. Elke daar genoemde bepaling is voorzien van een datum waarop de overgang naar de nieuwe wetgeving gerealiseerd moet zijn. De vastgestelde data variëren van 1-1-2010 voor relatief eenvoudig aan te brengen wijzigingen (bijvoorbeeld noodstopshakelaars) tot 1-1-2035 voor ingrijpendere aanpassingen aan het schip (bijvoorbeeld afmetingen van deuren).

Omdat voor schepen gebouwd voor 1-4-1976 een aantal aanpassingen moeilijker te realiseren zijn (bijvoorbeeld waterdichte vensters en noodstroominstallaties), vallen deze onder enkele specifieke overgangsbepalingen, genoemd in artikel 24.03.

In artikel 24.04 zijn de overige afwijkingen beschreven.

Vervolgens richt artikel 24.05 zich specifiek op overgangsregelingen betreffende de lichamelijke geschiktheid van de bemanning.

In artikel 24.06 worden de afwijkingen van de voorgaande regelingen genoemd, van toepassing op vaartuigen die niet onder artikel 24.01 vallen. Dit zijn vaartuigen waarvoor vanaf 1-1-1995 voor het eerst een certificaat van onderzoek is afgegeven, tenzij deze schepen op 31-12-1994 al in aanbouw of in ombouw waren.

In de onderstaande paragrafen worden enkele voorbeelden van de consequenties van deze wijzigingen beschreven.

Gevolgen wetgeving voor de bouwkundige voorzieningen

De wijzigingen ten aanzien van de bouwkundige inrichtingseisen hebben vooral betrekking op het realiseren van brandcompartimenten. Door de brandwerende eigenschappen van wanden, dekken

en deuren worden aan boord van binnenvaartpassagiersschepen verschillende compartimenten gecreëerd, waardoor een brand niet snel kan doorslaan naar een ander compartiment. Deze compartimentering moet ook worden doorgevoerd bij luchtbehandeling- en ventilatiesystemen door de installatie van brandkleppen. Ook achter betimmeringen moeten de ruimten door een onbrandbare constructie worden onderbroken.

Kabeldoorvoeringen door dekken of schotten moeten zo zijn uitgevoerd, dat ze de dichtheid en de brandwerendheid van de compartimenten niet nadelig beïnvloeden.

Om de brandontwikkeling te vertragen worden er ook aangescherpte eisen gesteld aan de brandvertragende werking van het aanwezige interieur en bekleding, zoals meubels, gordijnen, behang. Deze nieuwe eisen gelden voor nieuwbouw, verbouw (vervanging niet!) of ombouw van een (deel van het) schip. Voor schepen die al in de vaart zijn, zijn deze eisen uiterlijk bij verlenging van het Certificaat van Onderzoek na 1 januari 2045 van kracht.

Gevolgen wetgeving voor de uitrusting met betrekking tot brandbescherming, brandbestrijding en brandbeveiliging

Op hotelschepen dienen alle ruimten aangesloten te zijn op een permanent door de bemanning bewaakte brandmeldinstallatie. Daarnaast dienen onder andere blusmiddelen, reddingsmiddelen, een omroep- en een alarminstallatie aan boord beschikbaar te zijn. Hotelschepen moeten bij verlenging van het Certificaat van Onderzoek na 1 januari 2006 hieraan voldoen. Schepen bestemd voor dagtochten moeten uiterlijk bij verlenging van het Certificaat van Onderzoek na 1 januari 2010 hieraan voldoen.

Verplichte certificering van de gebruikte materialen

Het is wettelijk bepaald dat de gebruikte materialen ten aanzien van hun brandwerende eigenschappen gecertificeerd moeten zijn.

Gevolgen voor type reddingsmiddelen

Groepsreddingsmiddelen (bijvoorbeeld reddingsvloten) worden niet voorgeschreven. Verondersteld wordt daarbij, dat evacuatie altijd tot de mogelijkheden behoort door het schip tijdig af te meren. In de te implementeren Europese richtlijn worden alleen voor open water (bijvoorbeeld Waddenzee) groepsreddingsmiddelen voorgeschreven. Voor de overige wateren zijn deze niet verplicht. Schepen met een ROSR certificaat zouden op alle Nederlandse wateren mogen varen, dus ook op de Waddenzee. De Nederlandse overheid heeft daarom aanvullende eisen gesteld, waardoor deze groepsreddingsmiddelen verplicht zijn voor zone 2 wateren.

Gevolgen van de nieuwe Arbeidsomstandighedenwet

Werkgevers en werknemers hebben verantwoordelijkheid voor arbeidsomstandigheden in hun bedrijf of bedrijfstaking.

Werkgevers moeten de risico's van het werk in kaart brengen, verbeteringen voorstellen en het gevoerde beleid evalueren volgens de RI&E. Zij moeten voorlichting en instructies geven over deze risico's en over de maatregelen die daartegen genomen zijn. Werknemers moeten de veiligheidsinstructies opvolgen en beschikbaar gestelde beschermingsmiddelen gebruiken.

Daarmee moet de veiligheid en gezondheid op de werkvloer verbeteren. De overheid stelt alleen de doelen vast. Werkgevers en werknemers bepalen zelf hoe die doelen bereikt worden.

Met de invoering van de gewijzigde wet- en regelgeving zijn de specifieke BHV-regels uit het Arbobesluit verdwenen en daarmee ook de eerder genoemde uitsluiting van de binnenvaart.

De werkgever moet naar aanleiding van de bevindingen uit de RI&E de BHV voor zijn bedrijf inrichten. Naast de bovenstaande algemene plicht is sinds 1 januari 2006 ook in de internationale nautische wetgeving (ROSR), de veiligheidsorganisatie opgenomen.

Nieuwe wetgeving voor veiligheidsorganisatie aan boord

In het ROSR 2006 (geldig vanaf 1 januari 2006) en in de eerder genoemde richtlijn 2006/87/EG is voor het eerst de term –veiligheidspersoneel- opgenomen. De inrichting van een veiligheidsorganisatie aan boord van passagiersschepen, mede aan de hand van het separate Reglement Veiligheidspersoneel Passagiersschepen, is enigszins vergelijkbaar met een bedrijfshulpverlening in organisaties zoals bedoeld in de Arbwet. De eisen die aan de Deskundige en een of twee eerste Hulpverleners worden gesteld zijn zwaarder dan die voor de bedrijfshulpverlener. Voor de hotelschepen is ook een verplichting voor het hebben van een Perslucht drager opgenomen. Voor de plicht tot het aan boord hebben van een veiligheidsfunctionaris geldt een overgangstermijn tot 31 december 2010. De overgangstermijn geldt onder voorwaarde dat er een bemanningslid aan boord is met een Rijnpatent of Groot Vaarbewijs.

Bij dagrondvaartschepen zijn er twee categorieën van bezetting: <250 passagiers en >250 passagiers aan boord. Bij minder dan 250 passagiers aan boord dienen er twee bemanningsleden te zijn als veiligheidsfunctionaris: een deskundige en een eerste hulpverlener. Bij schepen met een

daadwerkelijke bezetting van meer dan 250 passagiers komt daar een tweede eerste hulpverlener bij.

Voor de hotelschepen zijn er twee categorieën van bezetting: < 100 passagiers en > 100 passagiers aan boord. Bij meer dan 100 passagiers aan boord dienen er een deskundige en twee perslucht dragers aan boord te zijn. Bij schepen met minder dan 100 passagiers aan boord moet er één eerstehulpverlener zijn. Bij meer dan 100 passagiers zijn dit er twee.

5.4.2 (Overheids)toezicht

De eigenaar is verantwoordelijk voor het uit laten voeren van de wettelijk vereiste periodieke inspectie. Een schip wordt doorgaans eens in de vijf jaar door de inspectie geïnspecteerd. Tijdens de bouwfase wordt er vaker geïnspecteerd. De periodieke vier- tot vijfjaarlijkse inspectie is een momentopname en afhankelijk van de keuze van aandachtspunten en persoonlijke invulling van de inspecteur en de eigenaar. Uit het onderzoek blijkt dat deze inspecties conform de standaard werkprocedures gedocumenteerd worden, maar de invulling afhankelijk blijft van de aandachtspunten van de inspecteur.

Tussentijds kan het schip ook gecontroleerd worden door de politie in het kader van handhaving. Deze controles beperken zich in de regel tot de geldigheid van de certificaten en de voorgeschreven vaar- en rusttijden.

De IVW ervaart de ontwikkelingen op het gebied van brandveiligheid op passagiersschepen als positief. Met de wijziging van de wetgeving zijn aanvullende voorschriften opgenomen voor de brandveiligheid. Voor de IVW was er tot nu toe geen aanleiding om een specifiek op de passagiersvaart toegespitst inspectiebeleid in te stellen. De normale wettelijke termijnen bepalen de intervaltermijnen en de accenten van de inspecties.

Wijze van inspectie

De IVW geeft aan dat het verloop van een inspectie afhankelijk is van de situatie die aangetroffen wordt. Als het vermoeden bestaat dat niet voldaan wordt aan de wettelijke eisen, wordt er intensiever geïnspecteerd. De duur van een inspectie van een passagierschip is gemiddeld ongeveer een halve dag. De inspectie voor een groot hotelschip neemt volgens de IVW doorgaans een hele dag in beslag. De IVW is in geval van nieuwbouw nauw bij de bouw betrokken. Gemiddeld wordt een werf vijftien keer tijdens de bouwfase voor een tussentijdse inspectie bezocht. Bij bestaande schepen is de inspectie eenmalig en vormt daarmee een momentopname.

De wetgeving die de basis vormt voor de inspecties heeft vooral betrekking op de technische aspecten van een schip. Het gevolg hiervan is dat ook de inspecties zich vooral richten op het keuren van de technische aspecten van het schip, en dus niet of nauwelijks op de organisatie en/of de bemanning. Eventuele arbo-eisen worden alleen in de inspectie betrokken als de inspecteur van de IVW een situatie aan boord zodanig beoordeelt, dat er een mogelijk gevaar voor de bemanning bestaat. De RI&E wordt niet door de IVW getoetst. De uitvoering van de RI&E staat onder toezicht van de Arbeidsinspectie en is niet zoals bij de zeescheepvaart en de offshore overgedragen aan de respectievelijke inspecties, de IVW-Toezichteenheid Zeescheepvaart en het Staatstoezicht op de Mijnen.

De inspecteurs van de IVW bepalen in hoge mate zelf waaraan zij tijdens de inspectie hun aandacht op zullen richten. Naast de aspecten uit de relevante wetgeving zijn er door de IVW geen richtlijnen of controlelijsten voor dergelijke inspecties ontwikkeld. Een inspecteur kan niet beschikken over logboeken waarin alle mankementen, aanpassingen en werkzaamheden worden geregistreerd, zoals het geval is bij vliegtuigen, zeeschepen en treinen. De eigenaar van een schip moet zelf aangeven welke aanpassingen aan het schip zijn doorgevoerd die relevant kunnen zijn.

Na een inspectie kan de IVW verbetermaatregelen eisen en daarbij een uitvoeringstermijn stellen. Bij minder ernstige tekortkomingen, bijvoorbeeld maatregelen die binnen een jaar moeten worden getroffen, maakt de inspecteur uitsluitend een afspraak met de eigenaar hierover. De IVW verifieert de uitvoering van deze maatregelen vervolgens op de eerstvolgende reguliere CvO-inspectie (soms 4-5 jaar later). Ernstige tekortkomingen kunnen leiden tot het intrekken of niet verlengen van het certificaat van onderzoek.

De IVW heeft vanuit het ROSR en de BSW de bevoegdheid af te wijken van de geldende voorschriften. De IVW heeft in dit kader aangegeven tot op heden nog nooit van de bevoegdheid tot het verlenen van ontheffingen voor passagiersschepen gebruik te hebben gemaakt.

Documentatie

Tijdens het onderzoek bleek dat slechts op één van de onderzochte schepen enige informatie beschikbaar te zijn over de aan boord toegepaste materialen en constructies. Op de overige

onderzochte schepen was deze informatie niet beschikbaar of aanwezig. Of de gebruikte materialen aan boord aan de brandwerende eisen voldoen, is niet eenvoudig vast te stellen. Door het ontbreken van documentatie is controle op de brandwerendheid bij inspecties niet of nauwelijks mogelijk.

In de wetgeving is vastgelegd dat de eigenaar of zijn vertegenwoordiger het vaartuig leeg, schoongemaakt en met volledige uitrusting voor onderzoek aanbiedt. Daarnaast is hij verplicht bij het onderzoek de noodzakelijke hulp te verlenen en die delen van de romp of van de installaties bloot te leggen, die niet direct toegankelijk of zichtbaar zijn.

Wanneer bij inspectie (onderzoek) wordt opgemerkt dat een vaartuig of uitrusting daarvan ernstige gebreken vertoont, en dat daardoor de veiligheid van de zich aan boord bevindende personen of de scheepvaart in gevaar wordt gebracht, dient het certificaat te worden ingehouden.

Visie en beleid IVW

De IVW is van oordeel dat de brandveiligheid in de laatste jaren is verbeterd. Zij stuiten bij inspecties ook op minder weerstand als inspecteurs op grond van de regelgeving verbeteringen of aanpassingen verlangen. Volgens de IVW komt dit, omdat de bouw- en veiligheidseisen inmiddels meer dan 15 jaar geleden (BSW) algemeen ingevoerd zijn. De eigenaren van passagiersschepen zijn aan de regelgeving gewend, waardoor er meer draagvlak is ontstaan om veiligheidsmaatregelen te treffen. Wel is de IVW meerdere keren door de Vereniging Nederlandse Scheepsbouw Industrie (VNSI) erop gewezen dat bouwen naar hun oordeel onder de nieuwe eisen en omstandigheden niet rendabel zou zijn.

De Inspectie Verkeer en Waterstaat streeft ernaar om zo effectief mogelijk toezicht te houden op de naleving van de wet- en regelgeving in de keten. De IVW wil hierbij optimaal samenwerken met andere inspectiediensten en met bedrijven. Dit komt voort uit het kabinetsplan "Eenduidig Toezicht"¹¹ dat streeft naar een aanzienlijke vermindering van de toezichtlast voor ondernemers door middel van efficiënte en effectieve samenwerking tussen toezichthouders. De IVW zal in 2008 onderzoeken¹² of en op welke manier de overheidsinspecties kunnen samenwerken met bedrijven en particuliere toezichthouders om de toezichtlast door de IVW op bedrijven met goed intern toezicht te verminderen. De IVW wil hierbij systeemtoezicht inzetten. De inspectiecapaciteit kan dan meer worden gericht op de 'zwakke schakels' in de vervoersketen.

Rol veiligheidsregio's

Het Besluit veiligheidsregio's stelt nadere regels aan de veiligheidsregio's en de brandweer. Het besluit is gebaseerd op het wetsvoorstel Veiligheidsregio's dat in 2007 naar de Tweede Kamer is gestuurd. Het doel van de veiligheidsregio is om ons land beter voor te bereiden op de bestrijding van rampen en crises. Het wetsvoorstel regelt dat de organisatie van de brandweezorg, de rampenbestrijding en crisisbeheersing op regionaal niveau. Het Besluit veiligheidsregio's stelt nadere regels aan de veiligheidsregio's en de brandweer. Zo zijn bijvoorbeeld de basisvereisten crisismanagement en de aanrijtijden van de brandweer opgenomen. In het besluit wordt het basisniveau vastgesteld waaraan de organisatie en taken van de regio's en de brandweezorg moeten voldoen. De doelstelling van het besluit is het verzorgen van uniformiteit in de organisatie en de prestaties van de regio's. Uniformiteit is van belang voor het mogelijk maken van interregionale bijstand en bovenregionaal optreden

Rol brandweer

De brandweer speelt een adviserende en/of uitvoerende rol bij de toekenning van vergunningen bij bedrijven op de wal. Een bouwvergunning wordt bijvoorbeeld afgegeven, indien een technische toets heeft uitgewezen dat er wordt voldaan aan de in het bouwbesluit vastgelegde eisen (brand- en rookwerende scheidingen, vluchtwegen, blusmiddelen, noodverlichting e.d.).

De brandweer heeft geen formele rol ten aanzien van de controle en het toezicht op de brandveiligheid op passagiersschepen. Dit is opmerkelijk omdat enerzijds de beschikbare kennis niet wordt benut en anderzijds wordt van de brandweer verwacht dat zij over voldoende kennis beschikt tijdens de hulpverlening. De Raad realiseert zich terdege dat in het toepassen van de aanwezige kennis per veiligheidsregio dit op praktische bezwaren kan stuiten, maar ziet wel dat de kennis aanwezig is bijvoorbeeld bij de Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding (NVBR).

¹¹ Kamerstukken: 2000-2001, 27 831, nr. 1 en 2006-2007, 27 831, nr. 21, Tweede Kamer.

¹² Visiedocument binnenscheepvaart 2009 – certificering door externe partijen.

Rol Arbeidsinspectie

De Arbeidsinspectie houdt door middel van thematische inspecties toezicht op het naleven van de Arbowet. Bij geconstateerde overtredingen zal de Arbeidsinspectie aanvullende informatie opeisen, zoals de van toepassing zijnde RI&E. In de binnenvaart zijn enkele thematische inspecties uitgevoerd. Deze hadden vooral betrekking op de persoonlijke veiligheid van schipper en bemanning.

6 CONCLUSIES

6.1 BEVINDINGEN

Uit het onderzoek is gebleken dat branden op passagiersschepen met enige regelmaat zijn voorgekomen. Deze branden zijn voor bemanningsleden vaak niet beheersbaar gebleken zonder hulp van buitenaf. Een brand kan, door de specifieke constructie van passagiersschepen, lange tijd onopgemerkt blijven. Vuur én rook kunnen zich daardoor onopgemerkt snel door een schip verspreiden.

Uit het onderzoek blijkt dat veel schepen, ook bij die schepen waar de overgangsregeling niet van toepassing is, niet voldoen aan de (wettelijke) eisen van brandveiligheid én dat (vaak) niet wordt voldaan aan de (wettelijke) eisen van de veiligheidsorganisatie.

6.2 BRANDVEILIGHEIDSVORZIENINGEN

Niet aangebrachte voorzieningen

In het onderzoek is vastgesteld dat de voor een schip wettelijk voorgeschreven voorzieningen niet altijd aanwezig zijn. De uitvoering van brandveiligheidsmaatregelen blijkt in de praktijk niet de noodzakelijke aandacht te krijgen.

Voorbeelden zijn de verplichte bouwtechnische maatregelen voor schepen gebouwd na 1 april 1976 om brand- en rookverspreiding te beperken of te vertragen. In de praktijk blijken schotdoorvoeringen van kabels en leidingen niet altijd brandvertragend of brandstoppend te zijn afgewerkt, waardoor brandverspreiding toch kan plaatsvinden.

Verkeerd gebruik van wel aangebrachte voorzieningen

Daarnaast is geconstateerd dat wel aangebrachte brandveiligheidsvoorzieningen door onjuist gebruik soms geen effect hebben.

Zo zijn brandwerende deuren aangetroffen, die met een haak waren opengezet. In geval van een brand kan het vuur en de rook zich onbelemmerd verspreiden door het schip.

Niet aangebrachte voorzieningen als gevolg van overgangsregeling

Als gevolg van overgangsregelingen hoeven bestaande schepen niet zonder meer te voldoen aan de meest recente wettelijke brandveiligheidseisen. Het gevolg is dat oudere schepen vaak niet volgens de laatste stand van brandbeveiliging zijn ingericht en daarmee minder brandveilig zijn. Overgangsregelingen stimuleren hiermee de vooruitgang op het gebied van brandveiligheid op oudere schepen niet.

Een sprinklerinstallatie is bijvoorbeeld voorgeschreven vanaf 1 april 2002, waarbij een overgangstermijn is vastgesteld. Voor schepen die een certificaat van onderzoek bezitten dat voor 1 april 2002 is afgegeven, geldt dat de sprinklerinstallatie wettelijk pas na 1 januari 2035 aangebracht dient te zijn. Hoewel de eigenaar zelf kan besluiten om een dergelijke voorziening eerder aan te brengen, is deze niet op de onderzochte schepen aangetroffen.

Toezicht op brandveiligheidsvoorzieningen

De geconstateerde tekortkomingen kunnen voortbestaan binnen de huidige wijze van de inspectie en het toezicht op de brandveiligheid aan boord van schepen.

Toetsing op brandveiligheid van schepen is de verantwoordelijkheid van de Inspectie Verkeer en Waterstaat. Inspectie en toezicht op brandveiligheid van schepen is voor de inspecteurs van de Inspectie Verkeer en Waterstaat slechts een onderdeel van het takenpakket. Dit in contrast met de toetsing van brandveiligheid van gebouwen, wat een kerntaak is van de brandweer.

De Raad constateert op basis van het onderzoek dat in een aantal gevallen het Certificaat van Onderzoek door de Inspectie Verkeer en Waterstaat onterecht is afgegeven, aangezien niet aan de op dat moment geldende eisen is voldaan.

6.3 EVACUATIE

In de wet- en regelgeving wordt onvoldoende rekening gehouden met de specifieke aspecten van doelgroepen, zoals mensen met een beperkte mobiliteit. Hierdoor kunnen op zowel oude als nieuwere schepen problemen ontstaan bij de brandbestrijding en evacuatie van opvarenden tijdens de vaart.

De risico's bij brand zijn het grootst op ruime wateren, maar ook op die plaatsen die moeilijk bereikbaar zijn voor de brandweer, zoals de grote rivieren met de uiterwaarden. In dergelijke gevallen zijn schepen vaak nauwelijks tijdig bereikbaar voor hulpdiensten, waardoor evacuatie noodzakelijk kan worden. De bemanning en passagiers zijn bij brand dan ook geruime tijd of zelfs volledig op zichzelf aangewezen.

Zowel door de sector zelf als door de wetgever wordt tot op heden weinig of geen rekening gehouden met evacuatie van specifieke doelgroepen. In geval van een calamiteit aan boord van schepen ligt het accent op *zelfredzaamheid*.

De zelfredzaamheid van zowel bemanning als passagiers wordt in de praktijk sterk bemoeilijkt. Dit is enerzijds het gevolg van de specifieke omstandigheden waarin het schip kan verkeren (onder andere slechte bereikbaarheid voor hulpdiensten en/of geen afmeermogelijkheden) en anderzijds door evacuatieproblemen die het gevolg kunnen zijn van de soms grote aantallen en specifieke samenstelling van de passagiers. Het beperkte aantal, op calamiteiten getrainde bemanningsleden, waarvan verwacht wordt dat zij de evacuatie begeleiden en zowel brand moeten blussen aan boord, vermindert de mogelijkheden de periode van zelfredzaamheid succesvol door te komen. In vergelijking met de zeescheepvaart en vergelijkend met de maatgevende factoren van een hotel- of restaurantbedrijf, kan de brandveiligheid van de passagiersvaart op de binnenwateren nog aanzienlijk verbeterd worden.

Met de wijzigingen vanaf 1 januari 2006 in de nautische wetgeving (ROSR) is een veiligheidsorganisatie met deskundigen aan boord van passagiersschepen voorgeschreven. Deze deskundigen moeten specifieke opleiding en training volgen in brandpreventie, brandbestrijding en evacuatie. Met het voorschrijven van de veiligheidsorganisatie in de nieuwe wetgeving en het opleiden/certificeren en plaatsen van deskundigen op het gebied van (brand)veiligheid wordt beoogd de situatie te verbeteren.

6.4 INVENTARISATIE RISICO'S

Het onderzoek heeft ook aangetoond dat, ondanks de wettelijke plicht vanuit de Arbeidsomstandighedenwet, op geen van de bezochte schepen (ook op de schepen die bezocht zijn na de invoeringsdatum van verplichting op 1 januari 2006) een Risico Inventarisatie & Evaluatie (RI&E) bij de schipper/ eigenaren en bemanning bekend was. Dit heeft tot gevolg gehad dat bijvoorbeeld risico's die aanwezig zijn bij evacuatie en brandbestrijding, niet zijn onderkend, laat staan tot verbeteringen kunnen leiden.

De schipper/eigenaar is verantwoordelijk voor de staat van het schip en de veiligheid van de opvarenden. Voor de invulling van deze eigen verantwoordelijkheid is het van groot belang dat zij voldoende kennis hebben van de risico's voor opvarenden en passagiers. Risico-inventarisaties geven (mits goed uitgevoerd en geaccepteerd) belangrijke informatie leveren over de risico's die resteren na bijvoorbeeld het voldoen aan de wettelijke brandveiligheidseisen. De kennis die door de RI&E verkregen wordt, dient gebruikt te worden voor het treffen van passende en/of aanvullende maatregelen. Dit kunnen (bovenwettelijke) maatregelen, zijn als tussentijdse verbouwingen, extra voorzieningen of aanvullende organisatorische maatregelen zoals het trainen van de veiligheidsorganisatie. Op grond van de Arbowetgeving waren de risico-inventarisaties en evaluaties (RI&E) al voorgeschreven. Op geen van de onderzochte schepen was een dergelijke RI&E bij de bemanning bekend.

Er wordt, op enkele uitzonderingen na, door schippers/eigenaren weinig aandacht besteed aan de brandveiligheid aan boord. Het voldoen aan de wettelijke (minimum) eisen ter verkrijging van het Certificaat van Onderzoek van de IVW is in veel gevallen voor de schippers/eigenaren maatgevend.

6.5 VERANTWOORDELIJKHEID VOOR BRANDVEILIGHEID

Het inzicht dat passagiers, met het voldoen aan de wettelijke (minimum) eisen, niet zondermeer een veilige vaart gegarandeerd kan worden, wordt in de sector niet breed gedeeld. In de regel

wordt de brandveiligheidssituatie aan boord niet door scheepseigenaren als een probleemgebied gezien dat extra aandacht vereist, of waarvoor aanvullende maatregelen nodig zijn.

Alle schepen zijn voorzien van een geldig Certificaat van Onderzoek, waarmee de indruk ontstaat dat de schepen formeel voldoen aan de wettelijke voorschriften. Deze voorschriften kunnen als gevolg van de overgangsregelingen van schip tot schip verschillen, waarmee ook het niveau van onder andere brandveiligheidsvoorzieningen per schip kan verschillen. De passagiers aan boord van passagiersschepen hebben geen inzicht in de actuele brandveiligheidstaat van het schip. Ook hebben passagiers geen zicht op de kwaliteit van de veiligheidsorganisatie aan boord. Het is hierdoor voor passagiers niet mogelijk om een bewuste keuze voor een schip of rederij te maken op grond van brandveiligheidsoverwegingen.

De verantwoordelijkheid voor de veiligheid van de passagier ligt in eerste instantie bij de schippers/eigenaren, en in tweede instantie, vanuit een toezichthoudende rol, bij de Inspectie Verkeer en Waterstaat.

6.6 STRUCTUREEL VEILIGHEIDSTEKORT

Uit het onderzoek is gebleken dat veel schepen, ondanks het feit dat zijn in het bezit zijn van het CVO, niet voldoen aan de eisen van brandveiligheid, ook wanneer dit wel verplicht gesteld is en dat (vaak) niet wordt voldaan aan de eisen van de veiligheidsorganisatie.

Ondanks de visie van de Inspectie van Verkeer en Waterstaat dat de brandveiligheid de laatste jaren is verbeterd, ziet de Raad op grond van het onderzoek op het gebied van brandveiligheid, een structureel tekort.

Zoals eerder gesteld is, de zorg voor bemanning en passagiers, primair de verantwoordelijkheid van de schippers/eigenaren, omdat deze verantwoordelijk zijn waar het gaat om de implementatie van de vereisten uit wet- en regelgeving inclusief de vereisten met betrekking tot de invulling van de eigen verantwoordelijkheid voor veiligheid van passagier en bemanning.

Maar daarnaast heeft ook de Inspectie van Verkeer en Waterstaat naar mening van de Raad hierin haar verantwoordelijkheid.

De Raad komt daarom tot de volgende conclusies, waar het gaat om brandveiligheid op passagiersschepen:

1. Er wordt door de schippers/eigenaren niet voldaan aan de wettelijke eisen. Afgezien van omissies met betrekking tot de technische eisen wordt geen of onvoldoende invulling gegeven aan het onderkennen en beheersen van de risico's op het gebied van brandveiligheid en het daartoe inrichten van de vereiste veiligheidsorganisatie.
2. Er wordt door de schippers/eigenaren geen of onvoldoende inzicht geboden aan werknemers en passagiers over de kwaliteit van de veiligheidsorganisatie en status op het gebied van brandveiligheid aan boord van passagiersschepen.
3. In een aantal gevallen is door de Inspectie van Verkeer en Waterstaat onterecht het Certificaat van Onderzoek afgegeven.

7 AANBEVELINGEN

Op grond van het themaonderzoek naar de brandveiligheid van passagiersschepen in de binnenvaart, komt de Onderzoeksraad tot de volgende aanbevelingen.

- 1 De Raad beveelt de brancheorganisaties Centraal Bureau voor de Rijn- en Binnenvaart en de Koninklijke Schippersvereniging Schuttevaer aan om;
 - a De (brand) veiligheid op passagiersschepen zo te verbeteren dat een incident zelfstandig te beheersen is; en
 - b Een gecertificeerd kwaliteits/veiligheidskeurmerk¹³ in te voeren waarmee de reisorganisaties en met name de passagiers, inzicht hebben in het actuele niveau van de (brand)veiligheidsvoorzieningen en veiligheidsorganisatie aan boord.

- 2 De Raad beveelt de minister van Verkeer en Waterstaat aan om;
 - a Mede op de veiligheidsorganisatie betrekking hebbende, uniforme criteria te ontwikkelen voor de inspecties in het kader van de verlening van het Certificaat van Onderzoek voor passagiersschepen, en
 - b in overleg met de Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding, als vast onderdeel van die standaardcriteria, op te nemen een beoordeling van de brandveiligheidsaspecten.

Bestuursorganen aan wie een aanbeveling is gericht dienen een standpunt ten aanzien van de opvolging van deze aanbeveling binnen een half jaar na verschijning van deze rapportage aan de betrokken minister kenbaar te maken. Niet-bestuursorganen of personen aan wie een aanbeveling is gericht dienen hun standpunt ten aanzien van de opvolging van de aanbeveling binnen een jaar kenbaar te maken aan de betrokken minister. Een afschrift van deze reactie dient gelijktijdig aan de voorzitter van de Onderzoeksraad voor Veiligheid en de Minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties verstuurd te worden.

¹³ Vergelijkbaar met het Nederlandse voorbeeld Stichting keurmerk touringcarbedrijf of het Duitse voorbeeld met betrekking het veiligheidscertificaat van de deelstaat Mecklenburg-Vorpommern.

BIJLAGE 1: ONDERZOEKSVERANTWOORDING

1 Algemeen

Op 18 augustus 2001 brak er brand uit op een hotelschip. De brand die in de machinekamer was ontstaan, verspreidde zich in korte tijd over de gehele achterkant van het onderdek, waar de hutten van de bemanning liggen, en sloeg vervolgens over naar het middendek waar de hutten van de passagiers liggen. De 12 passagiers en 16 bemanningsleden die op het moment van de brand aan boord waren, konden tijdig van het schip komen. Er vielen uiteindelijk toch twee licht gewonden onder de passagiers en twee licht gewonden onder de bemanning. Het achterschip brandde volledig uit. Uit het onderzoek dat naar het ongeval is ingesteld, bleek spoedig dat de relatief goede afloop veeleer toegeschreven diende te worden aan een toevallige samenloop van gunstige omstandigheden, dan dat deze het gevolg was van goed functionerende veiligheidsvoorzieningen en -maatregelen aan boord. De Raad¹⁴ kwam op basis van de bevindingen tot het oordeel dat indien het passagiersschip volledig bezet was geweest – dan zijn er ongeveer 80 passagiers aan boord - en/of als het schip niet tijdig had kunnen aanmeren wat nu wel het geval is geweest, de afloop veel slechter had kunnen zijn. (Voor een uitgebreide beschrijving van het ongeval, zie bijlage 2).

Uit een eerste beschouwing op basis van het ongevallen databestand van de Raad bleek de brand aan boord van het passagiersschip geen op zichzelf staand voorval te zijn in de passagiersvaart in de binnenvaart. Voorafgaand aan de brand waren in de periode 1999-2001 twee branden op passagiersschepen aan de Raad gemeld en vervolgens onderzocht (zie Bijlage 3, beschrijving ongeval 1 en ongeval 2). Ook voor deze voorafgaande ongevallen gold dat deze voorvallen door toevallige gunstige omstandigheden, zoals weinig passagiers op het moment van de brand, de toevallige aanwezigheid van een passerend schip dat tijdig hulp kon bieden, niet tot zulke ernstige problemen hebben geleid waarbij doden en zwaargewonden te betreuren zijn geweest. De gevolgen hebben vooralsnog voornamelijk in materiële sfeer gelegen. De bevindingen uit het onderzoek naar het passagiersschip en de voorafgaande onderzoeken die door de Raad naar de branden op andere passagiersschepen waren verricht, gaven echter aanleiding voor het vermoeden van de aanwezigheid van structurele veiligheidsproblemen op het gebied van de brandveiligheid bij de passagiersvaart op de binnenwateren.

De Raad achtte het risico aan boord van deze schepen, gezien de grote aantallen personen die aan boord kunnen, zijn zo groot dat opdracht is gegeven tot het uitvoeren van een gericht en veiligheidsonderzoek naar de situatie ten aanzien van de brandveiligheid aan boord van passagiersschepen (hotelschepen, rondvaartschepen en veerboten) in de binnenvaart. De veiligheidsstudie heeft zich gericht op het verkrijgen van de noodzakelijke informatie door middel van een tweetal afzonderlijke onderzoekstrajecten. Het eerste traject was het ordenen, integreren en analyseren van de ongevallendossiers waarover de Raad al op basis van het eigen ongevallenonderzoek kon beschikken. Het aantal dossiers is daarbij aangevuld met zeven "nieuwe" gevallen van brand aan boord van passagiersschepen die gedurende de looptijd van data-verzamelfase van de studie (tot eind 2004) hebben plaatsgevonden. Wel heeft de Raad nog kennis genomen van de diverse voorvallen zoals die na 2004 hebben plaatsgevonden.

De tweede benadering bestond uit het verkrijgen van informatie ten aanzien van de veiligheidsstaat van passagiersschepen door de uitvoering van gericht onderzoek aan boord van een representatieve steekproef van deze schepen, zonder dat hierbij sprake was van een voorafgaand ongeval of brand aan boord.

De Onderzoeksraad heeft ook kennisgenomen van de ontwikkelingen waar het gaat om de hulpverlening lees de brandbestrijding. Zo is ook gekeken naar de ontwikkeling van het project Waterrand en de vorming van de Veiligheidsregio's. Omdat het in dit onderzoek gaat om de brandveiligheid op passagiersschepen en de daaraan gekoppelde eigen verantwoordelijkheid, heeft dit geleid om de niet verder in te gaan om de taken van de hulpverleners zoals de rol van de brandweer.

¹⁴ Het onderzoek is gestart door de Raad voor de Transportveiligheid (RvTV). In 2005 zijn de onderzoekstaken en –verantwoordelijkheden aan de Onderzoeksraad voor Veiligheid overgedragen

2 Onderzoeksvragen

Voor het onderzoek naar de veiligheidsstaat met betrekking tot de brandveiligheid aan boord van passagiersschepen in de binnenvaart is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd. Deze onderzoeksvragen zijn:

1. Hoe is het in de praktijk gesteld met de brandveiligheidsmaatregelen op passagiersschepen?
2. Hoe is brandveiligheid geregeld? Hoe functioneert de eigen verantwoordelijkheid en de overheidsregulering?

3. Onderzoeksbronnen en onderzoeksmethoden

De resultaten van het themaonderzoek zijn gebaseerd op onderzoek aan boord van in totaal 50 passagiersschepen. Hiervan betrof het in 10 gevallen onderzoeken aan boord van schepen waarop brand had gewoed en aanvullend hierop 40 onderzoeken aan boord van passagiersschepen onder normale operationele omstandigheden (niet naar aanleiding van een ongeval, brand o.i.d.), te weten:

- Toedrachtonderzoek op 10 passagiersschepen waarop daadwerkelijk brand heeft gewoed
- Onderzoek op 10 passagiersschepen naar de algemene staat van brandveiligheid aan boord
- Onderzoek op 16 passagiersschepen naar de bouwtechnische (brandbescherming, brandbestrijding en brandbeveiliging, scheepsbouwkundige - en constructie-eisen door TNO
- Onderzoek op 14 passagiersschepen naar de menskundige aspecten (evacuatie en gedrag passagiers en opleiding en training van bemanning en servicepersoneel) door TNO Defensie en Veiligheid in opdracht van de Onderzoeksraad

Naast de bovengenoemde aandachtsvelden, is tevens informatie verkregen door middel van:

- Beoordeling van de relevante scheepsdocumenten
- Documentatie van de Inspectie Verkeer en Waterstaat.
- Wetgeving (historie, vigerende en toekomstige nationale en internationale regelgeving)
- Interviews met betrokkenen, passagiers, bemanningsleden aan boord van de onderzoeksschepen
- Gesprekken met ambtenaren van de Ministeries van Verkeer en Waterstaat en Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

4. Analysetechnieken

Interviews

Ten behoeve van de veiligheidsstudie naar de brandveiligheid van passagiersschepen zijn tientallen interviews gehouden door onderzoekers van de Raad zelf en tevens door onderzoekers van TNO. Er is gesproken met betrokken bemanningen van passagiersschepen en de aan boord verblijvende passagiers. Verder zijn beleidsmedewerkers van verschillende betrokken ministeries en ook ambtenaren met een toezichthoudende taak geïnterviewd. Informatie over de bouwwijze en de certificering van gebruikte materialen zijn verkregen van bij de bouw van passagiersschepen betrokken bedrijven.

Technisch onderzoek

De technische aspecten zijn aan boord van de passagiersschepen beoordeeld. Het onderzoek naar de staat van brandveiligheid van de passagiersschepen is in door het centrum voor brandveiligheid van TNO Bouw en Ondergrond, Centrum voor brandveiligheid in opdracht van de Onderzoeksraad verricht.

Menskundig onderzoek

De menskundige aspecten zijn aan boord van passagiersschepen onder operationele omstandigheden beoordeeld door TNO Defensie en Veiligheid in opdracht van de Onderzoeksraad. Bijzondere aandachtspunten hierbij waren onder andere: de passagiers (fysieke mogelijkheden, weten ze wat te doen bij brand, effecten van property binding), de fysieke omgeving (complexiteit van het schip, bewegwijzering, noodhulpmiddelen) en bemanning (zijn zij getraind in wat te doen bij brand) werd gesproken met bemanning en passagiers over hun te verwachten gedrag tijdens een situatie 'brand aan boord'.

Ongevalsonderzoek

Toedrachtsonderzoeken zijn uitgevoerd aan boord van passagiersschepen waarop kort ervoor brand heeft gewoed.

Daarnaast is op verschillende wijzen aan boord van de passagiersschepen onderzoek verricht. Deze bestonden uit: onderzoeken naar de technische staat van het schip en technische checklisten en observaties.

Documentanalyse

Vergelijkend onderzoek is verricht naar de specifieke maritieme wetgeving maar ook naar de wetgeving die van kracht is in vergelijkbare sectoren of situaties. Onderzoek is verricht naar de huidige wetgeving alsmede de toekomstige wet- en regelgeving.

Concepten

Het concept eindrapport (zonder beschouwing en aanbevelingen) is ter beoordeling op feitelijke onjuistheden voorgelegd aan de betrokkenen. De Onderzoeksraad heeft de ontvangen reacties, voor zover relevant, verwerkt in het definitieve eindrapport.

Het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties gaf aan geen opmerkingen te hebben op het concept-rapport.

De Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding onthield zich van commentaar op het rapport.

De Inspectie Verkeer en Waterstaat schrijft in reactie op het rapport dat in het verleden al eens samenwerking is gezocht met de brandweer, maar dat dit door de specifieke scheepvaartregelgeving als weinig zinvol werd ervaren. Verder vindt de Inspectie dat de uitgevoerde inspecties voldoende gedocumenteerd zijn.

De Arbeidsinspectie geeft enkele waardevolle aanvullingen op het rapport. De belangrijkste is de verplichting van het hebben van Bedrijfshulpverlening aan boord. Daarop wordt hierna nog ingegaan.

Het Centraal Bureau voor de Rijn- en Binnenvaart (CBRB) heeft een uitgebreide reactie gegeven op het rapport. De aangesloten leden van het CBRB exploiteren ruim 200 passagiersschepen. Dat is ongeveer een kwart van de totale passagiersvloot in Nederland. In de reactie van het CBRB wordt gewezen op het feit dat de onderzochte voorvallen zich al enkele jaren geleden hebben voorgedaan, namelijk vóór 2004. Bepaalde constatering in het rapport zijn volgens het CBRB anno 2008 achterhaald. Terminologieën als "tekortkomingen", "niet toereikend" en "structureel veiligheidsstekort" worden door het CBRB als onnodig negatief en tendentius gezien. Volgens het CBRB gaat het rapport volledig voorbij aan het feit dat vele passagiersrederijen wel degelijk serieus met veiligheid omgaan. Het CBRB heeft in de reactie de Raad gewezen op enkele verkeerde interpretaties. Het rapport is daarop aangepast. Daarnaast onderschrijft het CBRB de bevindingen van de Raad dat de overgangstermijn voor sommige technische aanpassingen lang is. De door de Raad in het onderzoek geconstateerde technische onvolkomenheden worden door de branche opgepakt.

In dezelfde reactie geeft het CBRB aan dat over Bedrijfshulpverlening (BHV) aan boord van de passagiersschepen veel onduidelijkheid bestond. Noch de Arbeidsinspectie, noch de Scheepvaartinspectie hebben in die periode een uitspraak willen doen over het wel of niet van kracht zijn van de verplichting. De Raad heeft uit de reactie van de Arbeidsinspectie op dit rapport kunnen vaststellen dat de BHV ook onder de oude wetgeving van toepassing was op de passagiersvaart. De raad blijft het zorgelijk vinden dat alleen het nautisch personeel dergelijke trainingen volgt en dat het bedienend personeel, onder andere door het parttime karakter van het werk, daarvan wordt uitgesloten.

In zijn bevindingen stelt de Raad in het rapport dat de Risico Inventarisatie & Evaluatie (RI&E) op geen van de schepen bij de bemanning bekend was. Het CBRB is er van overtuigd dat de RI&E al jaren beschikbaar is aan boord van de schepen van de aangesloten leden.

6. Het projectteam

Projectleider(s): A.A.W. van der Hoeven/ ing. G.Th. Koning MSHE (rapportagefase)

Schrijvers: drs I.C. Elias
drs. S.H. Akbar
ing. G.Th. Koning MSHE

Onderzoekers: W. Boutkan
P. H. Verheijen
A.J. van Utrecht
A. Korporaal
P. van Middelkoop

Projectsecretaris: drs. H.J.A. Zieverink

Jurist: mr.dr.B.J. van de Griend

Onderzoeksmanager: ing. R.Smits MSHE (> 1 maart 2008)

BIJLAGE 2: UITGEBREIDE BESCHRIJVING VAN BRAND OP EEN HOTELSCHIP

Het schip, de passagiers

Het passagiersschip is een hotelschip, waarop sinds 2001 door een Duitse reder Rijn cruises tussen Duitsland en Nederland worden aangeboden (zie Figuur 7). Het maximale aantal passagiers was 82. Aan boord zijn 16 bemanningsleden, waarvan vijf bemanningsleden nautisch zijn (schipper, tweede schipper, stuurman, matroos-motordrijver en een matroos). De overige bemanningsleden zijn voor de verzorging van de passagiers (kok, bedienend personeel, cruisemanager, kamermeisjes, nachtwacht).



Figuur 7: Het passagiersschip op de Rijn (Bron: website exploitant, 2001)

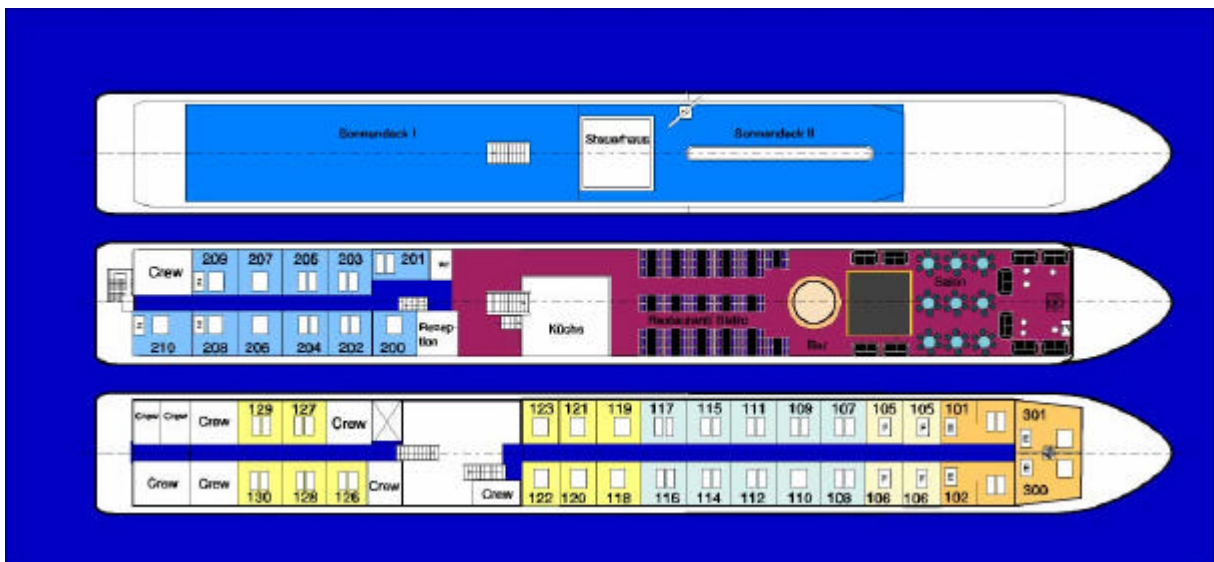
Het schip is in 1910 gebouwd en is sindsdien meerdere keren verbouwd. Ook is het voor verschillende doeleinden gebruikt en heeft het verschillende eigenaren gehad. Het schip was ten tijde van de brand tijdelijk gecertificeerd (tijdelijk certificaat van onderzoek) en zou bij terugkeer uitgebreid worden gekeurd. Na de brand is het schip opgekocht door een Nederlandse rederij en na reparatie weer opnieuw in de vaart gebracht.

Ontdekking van de brand

Op 18 augustus 2001 was het schip met 12 passagiers en 16 bemanningsleden onderweg van Amsterdam naar Keulen. De passagiers waren de voorafgaande avond aan boord gekomen. Het schip was om ongeveer 06.00 uur vertrokken van zijn ligplaats in Amsterdam richting Utrecht. Zowel de bemanning als de passagiers sliepen in het achterste gedeelte (zie Figuur 8), waar later de brand heeft gewoed.

Omstreeks kwart voor 7.00 uur ontdekte de in de stuurhut aanwezige nautische bemanning dat er rook kwam uit de ventilatiesleuven van de machinekamer aan de stuurboordzijde van het schip. Tegelijkertijd ging het stille brandalarm in de stuurhut.

Op het moment dat de brand ontdekt werd, voer het schip op het Amsterdam-Rijnkanaal vrijwel ter hoogte van de Muiderbrug.



Figuur 8: Plattegrond van de verschillende dekken en het verloop van de brand (in oranje) van de machinekamer over het onderdek naar het middendek (bron: website exploitant). Van boven naar beneden gezien:

- het open bovendek met het open zonnedeck (blauw) en de stuurhut (wit)
- het middendek met het restaurant en de gemeenschappelijke verblijfsruimte aan de voorkant (rood), de keuken in het midden (wit) en hutten voor de passagiers op het achterste gedeelte (blauw)
- het onderdek met hutten voor de passagiers (kleur) en voor de bemanning op het achterste gedeelte (wit) en de machinekamer in het midden (wit)
- onder het onderste dek (niet op de foto) is ook een ruimte, hier bevinden zich o.a. de schroeven van de machinekamer naar de propeller.

Zelfredzaamheid en gevolgenbestrijding bemanning

Twee bemanningsleden hebben getracht met handblussers de brand in de machinekamer te blussen. Omdat het blussen niet het gewenste resultaat had, werden de overige bemanningsleden gealarmeerd en werd het brandalarm ingeschakeld. Hierdoor was een akoestisch alarm op het hele schip te horen.

Daarna vonden de volgende activiteiten ongeveer tegelijkertijd plaats.

- Melding aan brandweer Diemen
- Aanmeren schip: De schipper manoeuvreerde het schip met behulp van de nog functionerende bakboordmotor naar de oever, de stuurboordmotor was inmiddels uitgevallen. Het schip werd provisorisch aan bomen langs de oever afgemeerd.
- Alarmeren passagiers: de passagiers werden door de bemanning uit hun hutten gehaald. Als verzamelplaats werd de receptie aangewezen.

Omdat de brand niet door de bemanning geblust kon worden, hebben alle opvarenden het schip verlaten.

De gevolgenbestrijding door de brandweer

Tien minuten na de alarmering en kort nadat de opvarenden van boord waren gegaan, kwam de brandweer ter plaatse. De brandweer concentreerde zich aanvankelijk in verband met het ontploffingsgevaar op de ontruiming van de directe omgeving en het verwijderen van de circa 40 volle en lege gasflessen die op het bovendek stonden. Daarna bluste de brandweer de brand vanaf de wal met twee tankautospuiten. Een van de havendienstboten van Amsterdam was circa een half uur na de brandweer ter plaatse en heeft later onder andere vanuit het schip met schuim geblust.

Oorzaak een verloop brand

De brand heeft zich uiteindelijk via de deur van de machinekamer, die niet dicht kon, en de ventilatie verplaatst naar het achterschip, brak aan de achterkant via een houten deel in het verder stalen plafond, door naar het bovendek en verplaatste zich weer richting voorschip (zie Figuur 9) tot aan de receptie. De brand kon zich via kabelgoten voor elektrische bekabeling (zie Figuur 6) en het aanwezige brandbare materiaal van wanden en deuren voortplanten. Uiteindelijk is het gehele achterschip bestaande uit twee dekken met daarin de hutten voor passagiers en bemanningsleden, volledig uitgebrand.

De oorzaak van de brand was niet meer met zekerheid te achterhalen. De brand in de machinekamer is echter zeer waarschijnlijk ontstaan bij de stuurboordmotor.




Figuur 9: Het stalen dek in rood, het verloop van de brand in oranje: vanuit de machinekamer over het onderdek met de hutten voor de bemanning en passagiers naar het middendek met de hutten voor de passagiers.

**BIJLAGE 3: KORTE BESCHRIJVING VAN 10 BRANDEN OP PASSAGIERSSCHEPEN
UIT DE PERIODE 1999-2004.**

Ongeval 1	
Datum ongeval	3 september 1999
Algemene informatie schip	<ul style="list-style-type: none"> • hotelschip • bouwjaar 1926 • maximum aantal dagpassagiers: 75 personen • als hotelschip maximum aantal passagiers: 40 personen aantal bemanningsleden: 2
Omstandigheden (locatie, aantal passagiers e.d.)	Het schip lag afgemeerd bij Amsterdam CS. De opvarenden nuttigden het avondeten in de op het voorschip gelegen salon. <ul style="list-style-type: none"> • Er waren 16 Deense schoolkinderen met twee begeleiders en twee bemanningsleden aan boord.
Brandontwikkeling (ontstaan, ontwikkeling)	De brand is hoogstwaarschijnlijk ontstaan in de schipperswoning. De schipperswoning en de ervoor gelegen ruimte waar zich het hoofdschakelbord en de toegang naar de machinekamer bevonden, zijn volledig uitgebrand. De houten betimmering heeft de brand gevoed.
Alarmering, zelfredzaamheid en gevolgenbestrijding door bemanning	Ca. 18:30 ontdekte de kok rookontwikkeling. De brandmelder is niet afgegaan. De passagiers werden onmiddellijk geëvacueerd. Een van de twee bemanningsleden ging op onderzoek uit, om te zien waar de rook vandaan kwam. Hij zag dat het hele achterschip geheel gevuld was met rook. Vervolgens verliet hij eveneens het vaartuig en zag vanaf de wal dat het gehele achterschip in brand stond. De brand ging gepaard met een hevige rookontwikkeling.
Overig	Na het ter plaatse komen van de politie en de brandweer, richtte de inzet van hen zich in eerste instantie op ontruiming van de directe omgeving in verband met ontploffingsgevaar. Dit gevaar werd veroorzaakt door de op het achterdek opgestelde gasflessen. De brandweer had het vuur na ongeveer een half uur onder controle. Kort nadat de brandweer was vertrokken, laaide het vuur echter weer op. De brandweer heeft weer opnieuw het vuur geblust. Hiervoor is nagenoeg de gehele binnen betimmering verwijderd in verband met het zoeken naar mogelijke verborgen brandhaarden.
Gevolgen	Achterschip is geheel uitgebrand. De schade bedroeg circa fl. 200.000

Ongeval 2	
Datum ongeval	Op 12 juni 2000
Algemene informatie schip	<ul style="list-style-type: none"> • rondvaart dagboot • bouwjaar 1924 • maximum aantal passagiers: 150 personen • aantal bemanningsleden: 2
Omstandigheden (locatie, aantal passagiers e.d.)	De brand ontstond tijdens de vaart op Lauwersmeer op ca. 1 km afstand vanaf Lauwersoog. Er waren 22 passagiers en twee (nautische) bemanningsleden aan boord.
Brandontwikkeling (ontstaan, ontwikkeling)	De brand in de machinekamer is vermoedelijk ontstaan in een 24 volts elektriciteitsschakelkast die geplaatst was onder de toegangstrap naar de machinekamer. Hierdoor zijn met olie doordrenkte isolatiematerialen in brand geraakt.
Alarmering, zelfredzaamheid en gevolgenbestrijding door bemanning	Aan boord hoorde men een knal die uit de machinekamer kwam. Door de ventilatieopeningen van de machinekamer konden vervolgens vlammen waargenomen worden. Deze ventilatieopeningen werden door de bemanning gesloten. Via de marifoon werd de verkeerscentrale op Terschelling gealarmeerd. De verkeerscentrale alarmeerde op zijn beurt de brandweer en de Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij (KNRM). Na enige tijd viel het roerwerk uit en is het schip voor anker gegaan. Door de brand viel eveneens de stroomvoorziening uit, waardoor er geen werkende marifoon en alarm meer beschikbaar was.
Overig	Bij toeval vond er een brandweeroefening met reddingsvaartuigen in de nabijheid van het ongeval plaats. Na ongeveer 20 minuten arriveerden deze twee vaartuigen van de KNRM met de brandweer aan boord. De brandweer bluste de brand. De passagiers zijn door de KNRM geëvacueerd en aan land gebracht.
Gevolgen	De isolatie en bekabeling in de machinekamer is bij de brand verbrand.

Ongeval 3	<i>(voor uitgebreide beschrijving zie Bijlage 1)</i>
Datum ongeval	18 augustus 2001
Algemene informatie schip	<ul style="list-style-type: none"> • hotelschip • bouwjaar 1910 • maximum aantal passagiers: 82 personen • aantal bemanningsleden: 16
Omstandigheden (locatie, aantal passagiers e.d.)	Het ongeval vond plaats tijdens de vaart op het Amsterdam-Rijnkanaal in de nabijheid van de Muiderbrug. Er waren 12 passagiers en 16 bemanningsleden aan boord.
Brandontwikkeling (ontstaan en ontwikkeling)	De brand is in de machinekamer ontstaan en heeft zich verspreid via de open deur en ventilatiekanalen naar de achterkant van het schip en is overgeslagen naar het bovendek. De brand kon zich via kabelgoten voor elektrische bekabeling en het aanwezige brandbare materiaal van wanden en deuren voortplanten.
Alarmering, zelfredzaamheid en gevolgenbestrijding door bemanning	Omstreeks kwart voor 07.00 uur ontdekte de in de stuurhut aanwezige nautische bemanning dat er rook kwam uit de ventilatiesleuven van de machinekamer. Tegelijkertijd ging het stille brandalarm af in de stuurhut. De bemanning ondernam tevergeefs een poging om de brand te blussen. Het schip werd meteen afgemeerd en geëvacueerd en de brandweer is gealarmeerd.
Overig	De brandweer richtte zich in eerste instantie op ontruiming van de directe omgeving in verband met ontploffingsgevaar van de vele gasflessen die aan boord waren. De brandweer heeft vanaf de wal de brand geblust.
Gevolgen	Het achterschip (de twee dekken) is als gevolg van de brand volledig uitgebrand. Bij de brand zijn vier personen licht gewond geraakt.

Ongeval 4	
Datum ongeval	19 september 2001
Algemene informatie schip	<ul style="list-style-type: none"> • passagiersschip (draagvleugelboot) • bouwjaar 1992 • maximum aantal passagiers: 122 personen • aantal bemanningsleden: 3
Omstandigheden (locatie, aantal passagiers e.d.)	Tijdens het aan boord gaan van passagiers in de Parkhaven in Rotterdam ontstond brand. Er waren tijdens de brand 20 passagiers aan boord.
Brandontwikkeling (ontstaan en ontwikkeling)	De brand is vermoedelijk in de machinekamer boven de uitlaat van de stuurboord hoofdmotor ontstaan. Door het ontbreken van een adequate uitlaatisolatie, is het aanwezige geluidsabsorberende isolatiemateriaal dat verontreinigd was met olie, vervolgens in brand geraakt.
Alarmering, zelfredzaamheid en gevolgenbestrijding door bemanning	Op het moment dat een aantal passagiers een brandlucht waarnam en een van de bemanningsleden rook uit de ventilatiesleuven van de machinekamer zag komen, ging in de stuurhut het (stille) brandalarm. De schipper reageerde hierop door de toegangsdeur tot de machinekamer te openen om te zien of hij nog kon blussen. Het zicht was door de rook zeer beperkt, waarop hij onmiddellijk de toegangsdeur weer dichtdeed. Inmiddels was het passagiersschip afgemeerd en konden de passagiers worden geëvacueerd. De motoren werden gestopt en er is hulp ingeroepen. De brandkleppen werden gesloten en de blusgasinstallatie in werking gesteld. Daarvoor moest het kastje met het bedieningspaneel voor de blusgasinstallatie worden opengebroken, aangezien de sleutel in de consternatie niet snel kon worden gevonden.
Overig	<p>De inmiddels gearriveerde brandweer hoefde niet meer in actie te komen. De toegangsdeur tot de reddingsvesten was moeilijk te bereiken en slechts gedeeltelijk te openen (zie pijl foto linksonder). Dit komt door het schot dat ervoor was geplaatst voor de berging van fietsen (zie pijl foto rechtsonder).</p> 
Gevolgen	Deel van de isolatie, de elektrische bedrading, een deel van het dek en de daarboven geplaatste accu's zijn verbrand. Tevens was er sprake van brand- en roetschade in de machinekamer.

Ongeval 5	
Datum ongeval	8 november 2001
Algemene informatie schip	<ul style="list-style-type: none"> • snelle veerpont (fast ferry) tussen Rotterdam en Dordrecht • bouwjaar 1999 • type catamaran • maximum aantal passagiers: 150 personen • aantal bemanningsleden: 3
Omstandigheden (locatie, aantal passagiers e.d.)	Tijdens de vaart op de Maas tussen de Erasmus- en de Willemsbrug brak brand uit. Aan boord waren 43 passagiers en drie bemanningsleden.
Brandontwikkeling (ontstaan en ontwikkeling)	De brand in de bakboordsmachinekamer is vermoedelijk ontstaan door een kortsluiting nabij het plafond. Door de warmteontwikkeling zijn vervolgens vrijwel alle aanwezige kunststof onderdelen gesmolten en is de gehele machinekamer vervuild geraakt door rook en roet.
Alarmering, zelfredzaamheid en gevolgenbestrijding door bemanning	Door de brand ging in de stuurhut de aanwezige brandmelder van bakboordsmachinekamer af. De schipper kon op de monitor van de in de machinekamer geplaatste camera uitsluitend rook zien. Onmiddellijk is de bakboordsmotor en de ventilatie gestopt. Ook werden de snelafsluiter in de gasolietoevoerleiding naar de bakboordsmotor en de brandkleppen gesloten. Vervolgens is de blusgasinstallatie in werking gesteld. Het schip is op de stuurboordsmotor doorgevaren naar de wal, waar de passagiers na 10 minuten van boord zijn gegaan
Overig	De gealarmeerde brandweer hoefde niet in actie te komen.
Gevolgen	Het alarmerings- en monitoringssysteem van bakboordsmotor, brand- en roetschade in de machinekamer. Isolatiemateriaal,

Ongeval 6	
Datum ongeval	2 april 2002.
Algemene informatie schip	<ul style="list-style-type: none"> • hotelschip • bouwjaar 1971 • maximum aantal dagvaartpassagiers: 400 personen, als hotelschip maximum aantal passagiers: 192 personen • aantal bemanningsleden: 35
Omstandigheden (locatie, aantal passagiers e.d.)	Het schip voer ten tijde van de brand ter hoogte van Tiel op de Waal van Hellevoetsluis naar Nijmegen,. Er waren in totaal 172 passagiers en 35 bemanningsleden aan boord, waarvan zes (Nederlandse) nautische bemanningsleden en 29 bemanningsleden (van o.a. Tsjechische en Roemeense afkomst)
Brandontwikkeling (ontstaan, ontwikkeling)	De brand in de machinekamer is vermoedelijk ontstaan door brandstoflekkage boven de bakboord -hoofdmotor.
Alarmering, zelfredzaamheid en gevolgenbestrijding door bemanning	<p>De brand nabij de bakboordsmotor werd opgemerkt door de eerste machinist die vanuit de achter de machinekamer gelegen reparatieruimte, de machinekamer betrad. Hij zag dikke zwarte rook en vlammen boven de bakboordsmotor.</p> <p>Vervolgens heeft hij een brandblusser in de richting van bakboordsmotor leeggespoten. Samen met de inmiddels gealarmeerde tweede machinist, trachtte hij de brand te blussen met enkele poederblussers. Ondertussen ging ook het brandalarm af in de stuurhut. Door de hevige rookontwikkeling moesten de beide machinisten de machinekamer verlaten en is de toegangsdeur naar de machinekamer en controlekamer gesloten.</p> <p>Nadat het passagiersschip voor anker was gegaan, is de ventilatie naar de machinekamer gestopt en de brandstoftoevoer naar beide motoren afgesloten. De aanwezige blusgasinstallatie werd niet in werking gesteld. De reden hiervoor was dat de toegangsdeur naar de blusgasinstallatie niet geopend kon worden. Aan boord waren twee sleutels waarmee de deur geopend kon worden die toegang gaf tot de blusgasinstallatie. Een sleutel hing in de controlekamer waar men niet meer in kon omdat deze ruimte door de daar aanwezige rookontwikkeling eerder was afgesloten. De tweede sleutel die in het bezit was van de schipper, bleek niet op het deurslot te passen.</p> <p>De elektriciteitsvoorziening, inclusief noodstroomvoorziening viel uit. Hierdoor werkten eveneens de noodverlichting, de seinvoering en de marifoon niet meer. De passagiers werden gewaarschuwd en verzamelden zich vervolgens in opdracht van de schipper op het zonnedek.</p> <p>Nadat de brandweer de brand had geblust, stapten de passagiers over op een inmiddels langszij afgemeerd ander passagiersschip.</p>
Overig	De brandweer moest door een veerboot aan boord worden gebracht om de brand te kunnen blussen.
Gevolgen	De machinekamer is gedeeltelijk uitgebrand. De twee machinisten zijn tijdens het blussen licht gewond geraakt.

Ongeval 7	
Datum ongeval	20 juli 2002
Algemene informatie schip	<ul style="list-style-type: none"> • rondvaart dagboot • bouwjaar 1967 • maximum aantal passagiers: 190 personen • aantal bemanningsleden: 2
Omstandigheden (locatie, aantal passagiers e.d.)	De rondvaart dagboot was uitgevaren vanuit de haven van Oudeschild op Texel om bij de zandplaat 'de Bollen' naar zeehonden te gaan kijken. Tijdens de vaart werd de brand opgemerkt. Er waren 31 passagiers aan boord en twee bemanningsleden.
Brandontwikkeling (ontstaan, ontwikkeling)	De brand is zeer waarschijnlijk ontstaan in een elektrische kabelboom tussen het verlaagde plafond in de benedendeks gelegen salon. Door middel van de elektrische installatie en het aanwezige brandbare materiaal van het verlaagde plafond, heeft de brand zich over het schip kunnen voortplanten.
Alarmering, zelfredzaamheid en gevolgenbestrijding door bemanning	<p>Enkele passagiers zagen dat de verlichting begon te knipperen. Gelijktijdig hoorden enkelen een knetterend en ploffend geluid. Een aantal passagiers die in de benedendeks gelegen salon aanwezig waren rook een brandlucht. De schipper en matroos die in de stuurhut waren hoorden eveneens een knetterend geluid uit een aan bakboord hangend kastje. Uit deze kast kwamen rook en vlammen.</p> <p>De schipper en de matroos hebben getracht met behulp van twee poederblussers de brand te blussen, maar dit lukte niet. Vervolgens plaatste de schipper met behulp van de marifoon een oproep om hulp. Daarna is hij naar de machinekamer gegaan om de motoren te stoppen. Hij schakelde tevens de stroom aan boord uit door het aggregaat te stoppen.</p> <p>De matroos was op dat moment bezig om alle passagiers op het achterschip te verzamelen.</p> <p>Nadat de schipper de machinekamer verlaten had, klom hij op de aluminium opbouw om uit voorzorg de vier beschikbare vloten overboord te gooien. Hij gooide een vlot overboord en trok aan de vanglijn, maar het vlot ging niet open. Hij kreeg echter geen kans meer om de overige vloten te water te laten. De reden hiervan was dat het letterlijk zo heet onder zijn voeten was geworden, dat zijn schoeisel aan het aluminium dek bleef plakken. Op sommige plaatsen smolt het aluminium al zelfs weg vanwege de hitte.</p> <p>Op het moment dat er een viskotter langs zij kwam om de opvarenden van boord te nemen, sloegen de vlammen uit het bovenste dek.</p>
Overig	Korte tijd na de evacuatie arriveerden een sleep/bergingsvaartuig, twee landingsvaartuigen en een blusboot van de Koninklijke Marine, die onmiddellijk begonnen met de brandbestrijding.
Gevolgen	De benedensalon en de er boven gelegen salon met stuurhut zijn uitgebrand.

Ongeval 8	
Datum ongeval	26 maart 2003
Algemene informatie schip	<ul style="list-style-type: none"> • hotelschip • bouwjaar 1929 • maximum aantal dagpassagiers: 105 personen • maximum aantal hotelpassagiers: 50 personen • aantal bemanningsleden: 8
Omstandigheden (locatie, aantal passagiers e.d.)	Het schip lag onbeheerd afgemeerd in Amsterdam.
Brandontwikkeling (ontstaan, ontwikkeling)	<p>Een dieselgenerator raakte oververhit en liep vast. Een drijfstang van de generator sloeg een gat in het carter. Vermoedelijk door stralingswarmte en/of oververhitte rondspuitende smeerolie raakte het betimmeringmateriaal in brand.</p> <p>De deur naar de generatorruimte en ook de deuren in de gangen van de verblijven stonden open, waardoor de brand zich gemakkelijk over het gehele schip kon uitbreiden.</p>
Alarmering, zelfredzaamheid en gevolgenbestrijding door bemanning	<p>Het schip was uitgerust met een brandmeldinstallatie. Omdat er niemand aan boord was werd het alarm niet opgemerkt.</p> <p>De generatorruimte was uitgerust met een blusinstallatie. In de verblijven was een sprinklerinstallatie aangebracht. Beide systemen moeten echter eerst met een pomp onder druk worden gezet. Deze pomp stond op het moment van de brand uitgeschakeld.</p>
Overig	De door omstanders gealarmeerde brandweer heeft de brand geblust.
Gevolgen	De generatorruimte en een gedeelte van de verblijven op het achterschip zijn uitgebrand.

Ongeval 9	
Datum ongeval	4 mei 2004
Algemene informatie schip	<ul style="list-style-type: none"> • hotelpassagiersschip • bouwjaar 1910 • maximum aantal passagiers: 39 personen • bemanningsleden: 3
Omstandigheden (locatie, aantal passagiers e.d.)	Het schip lag afgemeerd op het Noord-Hollandse kanaal. Er waren 19 passagiers aan boord en 3 bemanningsleden
Brandontwikkeling (ontstaan, ontwikkeling)	De brand is in de nabijheid van de gasolie gestookte centrale verwarming in de machinekamer ontstaan.
Alarmering, zelfredzaamheid en gevolgenbestrijding door bemanning	De generator stopte en er kwam rook uit de machinekamer. Het brandalarm heeft niet gewerkt. In de machinekamer stonden jerrycans met brandstof om de kachel te stoken . De bemanning ondernam geen poging om de brand zelf te blussen en alarmeerde de passagiers, die vervolgens van boord af gingen.
Overig	De gealarmeerde brandweer heeft de brand geblust.
Gevolgen	De brand bleef beperkt tot de machinekamer.

Ongeval 10	
Datum ongeval	2 augustus 2004
Algemene informatie schip	<ul style="list-style-type: none"> • hotelschip • bouwjaar 1931 • maximum aantal passagiers: 12 personen • aantal bemanningsleden: 2
Omstandigheden (locatie, aantal passagiers e.d.)	De brand aan boord vond plaats in de sluis van St. Andries (Waal/Maas). Ten tijde van de brand waren er alleen er twee bemanningsleden aan boord en geen passagiers.
Brandontwikkeling (ontstaan en	De brand is waarschijnlijk door kortsluiting in de machinekamer ontstaan. De machinekamer brandde geheel uit. De oorzaak was niet meer met zekerheid vast te stellen.
Alarmering, zelfredzaamheid en gevolgenbestrijding door bemanning	Een bemanningslid ontdekte de brand toen het schip de sluis uitvoer, omdat er rook uit de machinekamer naar buiten trad. Bemanningsleden van twee andere schepen manoeuvreerden het schip naar de wal en zijn begonnen met het blussen van de brand. Op het tijdstip van de brand waren er slechts 2 opvarenden aan boord.
Overig	De door sluispersoneel gealarmeerde brandweer heeft de brand geblust.
Gevolgen	De machinekamer brandde geheel uit.

**BIJLAGE 4: VEILIGHEID BIJ BRAND OP BINNENVAARTPASSAGIERSSCHEPEN:
MENSKUNDIGE ASPECTEN, TNO DEFENSIE EN VEILIGHEID, 4 APRIL 2006**

**BIJLAGE 5: ONDERZOEK BRANDVEILIGHEID BINNENVAARTPASSAGIERS-
SCHEPEN, TNO BOUW EN ONDERGROND, CENTRUM VOOR BRANDVEILIGHEID,
FEBRUARI 2007 (THANS EFACTIS NEDERLAND BV)**

BIJLAGE 6: BEOORDELINGSKADER VAN HET VEILIGHEIDSMANAGEMENT

In het verleden is gebleken dat de structuur en de invulling van een veiligheidsmanagement-systeem een cruciale rol speelt bij het aantoonbaar beheersen en continu verbeteren van de veiligheid. Dit geldt voor alle organisaties die actief of meer van een afstand betrokken zijn bij activiteiten waarbij een potentieel gevaar voor de burger in Nederland kan ontstaan. Het betreft organisaties van diverse aard en omvang en met verschillende rollen en verantwoordelijkheden zoals ministeries, provincies, gemeenten en private bedrijven. De vereiste wijze van invulling van het veiligheidsmanagementsysteem in een bepaald onderzoeksgebied is direct afhankelijk van de context. Deze context wordt onder meer bepaald door de aard, de omvang en de verantwoordelijkheden van de betrokken partijen. Ook de fases in de levenscyclus (focus op ontwerp, uitvoering, beheer, etc.) zijn bepalend voor de context. Gebaseerd op (inter)nationale wet- en regelgeving en in een groot aantal breed geaccepteerde en geïmplementeerde normen heeft de Onderzoeksraad een aantal veiligheidsaandachtspunten gedefinieerd die invulling zouden moeten krijgen in het veiligheidsmanagementsysteem van betrokken organisaties. Dit betreffen de volgende aandachtspunten:

Inzicht in risico's als basis voor veiligheidsaanpak

Startpunt voor het bereiken van de vereiste veiligheid is:

- (i) een verkenning van het systeem en daarna
- (ii) een inventarisatie van de bijbehorende risico's. Op basis hiervan wordt vastgesteld welke gevaren beheerst dienen te worden en welke preventieve en repressieve maatregelen daarvoor noodzakelijk zijn.

Aantoonbare en realistische veiligheidsaanpak

Ter voorkoming en beheersing van ongewenste gebeurtenissen dient een realistisch en praktisch toepasbare veiligheidsaanpak (ofwel veiligheidsbeleid), inclusief de bijbehorende uitgangspunten, vastgelegd te worden. Deze veiligheidsaanpak dient op managementniveau vastgesteld en aangestuurd te worden. Deze veiligheidsaanpak is gebaseerd op:

- (i) relevante vigerende wet- en regelgeving,
- (ii) beschikbare normen, richtlijnen en 'best practices' uit de branche, en eigen inzichten en ervaringen van de organisatie en de voor de organisatie specifiek opgestelde veiligheidsdoelstellingen.

Uitvoeren en handhaven veiligheidsaanpak

Het uitvoeren en handhaven van de veiligheidsaanpak en het beheersen van de geïdentificeerde risico's vindt plaats door:

- (i) een beschrijving van de wijze waarop de gehanteerde veiligheidsaanpak tot uitvoering wordt gebracht, met aandacht voor de concrete doelstellingen, plannen inclusief de daaruit voortvloeiende preventieve en repressieve maatregelen.
- (ii) transparante, eenduidige en voor ieder toegankelijke verdeling van verantwoordelijkheden op de werkvloer voor de uitvoering en handhaving van veiligheidsplannen en maatregelen.
- (iii) duidelijke vastlegging van de vereiste personele inzet en deskundigheid voor de verschillen taken.
- (iv) een duidelijk en actieve centrale coördinatie van veiligheidsactiviteiten.

Aanscherping veiligheidsaanpak

De veiligheidsaanpak dient continu aangescherpt te worden op basis van:

- (i) de periodiek en in ieder geval bij iedere wijziging van uitgangspunten, uitvoeren van (risico)analyses, observaties, inspecties en audits (proactieve aanpak).
- (ii) een systeem van monitoring en onderzoek van incidenten, bijna ongevallen en ongevallen, alsmede een deskundige analyse daarvan (reactieve aanpak). Op basis hiervan worden evaluaties uitgevoerd en wordt eventueel door het management de veiligheidsaanpak bijgesteld. Tevens worden verbeterpunten aan het licht gebracht waarop actief kan worden gestuurd.

Management sturing, betrokkenheid en communicatie

Het management van de betrokken partijen/organisatie dient:

- (i) intern zorg te dragen voor duidelijke en realistische verwachtingen ten aanzien van de veiligheidsambitie, zorg te dragen voor een klimaat van continue verbetering van de veiligheid op de werkvloer door in ieder geval het goede voorbeeld te geven en ten slotte voldoende mensen en middelen hiervoor beschikbaar te stellen.
- (ii) extern duidelijk te communiceren over de algemene werkwijze, wijze van toetsing daarvan, procedures bij afwijkingen etc. op basis van heldere en vastgelegde afspraken met de omgeving.

De Onderzoeksraad erkent dat de beoordeling van de wijze waarop door organisaties invulling wordt gegeven aan eigen verantwoordelijkheid ten aanzien van veiligheid afhankelijk is van de betrokken organisaties. Aspecten als bijvoorbeeld de aard van de organisatie of de omvang kunnen hierbij van belang zijn en dienen daarom te worden betrokken bij de beoordeling. Hoewel per voorval de oordeelsvorming anders kan zijn, blijft de manier van denken identiek.

BIJLAGE 7: OVERGANGSBEPALINGEN ROSR

In het Reglement Onderzoek schepen op de Rijn 1995 (ROSR) zijn vele overgangsbepalingen opgenomen, die de wettelijke basis vormen voor de uitzonderingen op de actuele wettelijke eisen. Deze bepalingen hebben betrekking op uiteenlopende eisen aan bouw- en uitrustings-eisen aan boord van binnenschepen.

Door de werking van deze overgangsregelingen hoeven niet alle schepen formeel (volledig) aan de actuele wettelijke eisen ten aanzien van bijvoorbeeld het gebruik van brandvertragende materialen, alarmeringssystemen, blussystemen, brandschotten en dergelijke te voldoen. Er zijn als gevolg van deze overgangsregelingen schepen die afhankelijk van hun bouwjaar niet of slechts op termijn hoeven te voldoen aan de voorschriften uit het ROSR.

In deze bijlage zijn uitsluitend de relevante overgangsbepalingen weergegeven die na de wijzigingen van 2006 voor passagiersschepen van kracht zijn en betrekking hebben op de brandveiligheidssituatie aan boord van passagiersschepen. Het onderstaande overzicht is dan ook niet uitputtend.

Historie

Het eerste ROSR dateert van 1976 en daarmee ook de eerste reeks van overgangsbepalingen. Veelvuldig wordt de afkorting **NVO** (**N**ieuwbouw, **V**ervanging of **O**mbouw) gebruikt. Hiermee wordt aangegeven dat het voorschrift niet van toepassing is op bestaande schepen, tenzij het betreffende (onder)deel waarop het voorschrift betrekking heeft in zijn geheel wordt vervangen. Indien het (onder)deel gerepareerd wordt door middel van het vervangen van onderdelen die in technische en bouwwijze gelijk zijn, wordt dit niet gezien als vervanging. De overgangsregeling blijft dan onverkort van kracht.

In 1995 en 2006 is het ROSR ingrijpend veranderd en zijn nieuwe overgangsvoorschriften toegevoegd.

Overzicht relevante overgangsbepalingen uit het ROSR

Vanaf pagina 2 van deze bijlage is het volledige Hoofdstuk 24 (overgangsbepalingen) van het ROSR opgenomen. Hierin staan de overgangsmaatregelen voor *alle bestaande typen* schepen, waaronder passagiersschepen, beschreven.

Artikel 24.01. Toepasselijkheid van de overgangsbepalingen op reeds in bedrijf zijnde vaartuigen en geldigheid van de tot dusver afgegeven certificaten van onderzoek

1. De artikelen 24.02 tot en met 24.04 zijn slechts van toepassing op vaartuigen, die bij de inwerkingtreding van dit reglement voorzien zijn van een geldig certificaat van onderzoek overeenkomstig het op 31 december 1994 geldende Reglement onderzoek schepen op de Rijn of in aanbouw zijn dan wel verbouwd worden.
2. Onverminderd artikel 2.09, tweede lid, blijven de overeenkomstig het op 31 december 1994 geldende Reglement onderzoek schepen op de Rijn afgegeven certificaten van onderzoek geldig tot de op deze certificaten aangegeven datum van beëindiging van de geldigheid.
3. Op vaartuigen, die niet onder het eerste lid vallen, is artikel 24.06 van toepassing.

Artikel 24.02. Afwijkingen voor reeds in bedrijf zijnde vaartuigen

1. Onverminderd de artikelen 24.03 en 24.04 moeten vaartuigen, die niet volledig aan de bepalingen van dit reglement voldoen:
 - a. daaraan volgens de in de onderstaande tabel vermelde overgangsbepalingen worden aangepast,
 - b. totdat de aanpassing heeft plaatsgevonden, voldoen aan het op 31 december 1994 geldende Reglement onderzoek schepen op de Rijn.
2. In de onderstaande tabel betekent:
 - «N.V.O.»: het voorschrift is niet van toepassing op reeds in bedrijf zijnde vaartuigen, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd, dat wil zeggen dat dit voorschrift slechts van toepassing is op Nieuwbouw, bij Vervanging of bij Ombouw van de betreffende delen of sectoren. Worden bestaande delen vervangen door delen welke in technische zin en bouwwijze gelijk zijn, dan wordt dit niet beschouwd als vervanging «V» volgens deze overgangsbepalingen.
 - «Verlenging certificaat»: aan het voorschrift moet zijn voldaan bij de eerstvolgende verlenging van de geldigheidsduur van het certificaat van onderzoek na de daarop aangegeven datum.

Tabel van overgangsbepalingen

HOOFDSTUK 3 Scheepsbouwkundige eisen

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden¹⁵
3.03, lid 1, onder a	Plaats van het aanvaringsschot	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
3.03, lid 2	Verblijven	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
3.03, lid 2	Noodzakelijke voorzieningen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
3.03, lid 4	Gasdichte afscheiding van verblijven van machinekamers, ketel- en laadruimen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
3.03, lid 5, 2 ^e alinea	Bewaking op afstand van deuren in het hekschot	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
3.03, lid 7	Voorschip met ankernissen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2041
3.04, lid 3, tweede zin	Isolaties in machinekamers	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek
3.04, lid 3, derde en vierde zin	Openingen en afsluitinrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek
3.04, lid 6	Uitgangen van machinekamers	Machinekamers die vóór 1995 overeenkomstig artikel 1.01 niet onder het begrip «machinekamer» waren te rangschikken, behoeven pas van een tweede uitgang te worden voorzien bij N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035

¹⁵ **NVO** (Nieuwbouw, Vervanging of Ombouw)

HOOFDSTUK 5 Manoeuvrereigenschappen

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden
5.06, lid 1, eerste zin	Minimum snelheid	Voor vaartuigen met een bouwjaar van vóór 1996 bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035

HOOFDSTUK 6 Stuurinrichtingen

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden
6.01, lid 1	Manoeuvrereigenschappen volgens hoofdstuk 5	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
6.01, lid 3	Helling en omgevingstemperatuur	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
6.01, lid 7	Doorvoering van roerkoningen	Voor vaartuigen met een bouwjaar van vóór 1996 bij N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
6.02, lid 2	In bedrijf brengen van de 2 ^{de} aandrijfinrichting met slechts één bedieningshandeling	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
6.02, lid 3	Voldoen aan de manoeuvrereigenschappen volgens hoofdstuk 5 bij het in bedrijf zijn van de tweede aandrijving/handbedrijf	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
6.03, lid 1	Aansluiten andere verbruikers op hydraulische aandrijfinstallaties	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
6.03, lid 2	Afzonderlijke hydraulische tanks	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
6.05, lid 1	Automatische ontkoppeling van het handstuurwerk	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
6.06, lid 1	Twee van elkaar onafhankelijke stuursystemen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
6.07, lid 2, onder a	Niveau alarm van de beide hydrauliektanks en systeemdruk	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
6.07, lid 2, onder e	Bewaking van het buffersysteem	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek
6.08, lid 1	Eisen aan elektronische installaties volgens artikel 9.20	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015

HOOFDSTUK 7 Stuurhuis

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden
7.02, lid 3, tweede alinea	Vrij uitzicht in de zichtas van de roerganger	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
7.02, lid 5	Gekleurde vensters	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
7.03, lid 7	Buiten werking stellen van alarmen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek voor zover geen éénmansstuurstelling voor het varen op radar aanwezig is
7.03, lid 8	Automatisch omschakelen op een andere stroombron	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
7.04, lid 1	Bediening aandrijfwerktuigen en stuurinrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek
7.04, lid 2	Machinebediening	Voor zover geen éénmansstuurstelling voor het

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden
		varen op radar aanwezig is: N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035 in het geval van direct omkeerbare machines, na 1.1.2010 in het geval van overige machines
7.09	Alarminstallatie	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
7.12, eerste alinea	In hoogte verstelbare stuurhuizen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek. In het geval van niet hydraulisch kunnen neerlaten: uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
7.12, tweede en derde alinea	In hoogte verstelbare stuurhuizen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek

HOOFDSTUK 8 Werktuigbouwkundige eisen

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden
8.01, lid 3	Alleen verbrandingsmotoren waarvan het vlampunt van de brandstof boven 55° ligt	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
8.02, lid 1	Beveiliging van machine-installaties tegen onopzettelijke in bedrijf stelling	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
8.02, lid 4	Isolaties van machineonderdelen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek
8.03, lid 2	Aangeven van het kritieke peil	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
8.03, lid 3	Inrichting voor automatische reductie van het toerental	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
8.03, lid 4	Doorvoeringen van assen van de voortstuwingsinstallaties	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
8.05, lid 1	Brandstoftanks van staal	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
8.05, lid 2	Zelfsluitende afsluitinrichting voor het ontnemen van water	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek
8.05, lid 3	Geen brandstoftanks vóór het aanvaringsschot	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
8.05, lid 4	Geen dagtank en appendages boven machine-installaties of uitlaatgassenleidingen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010. Tot aan dat tijdstip moet door opvangcontainers of druiplikken verzekerd zijn dat uitlopende brandstof zonder gevaar kan worden afgevoerd
8.05, lid 6	Inrichting en afmetingen van ontluchtungs- en verbindingsleidingen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
8.05, lid 7	Bediening vanaf het dek van afsluitinrichtingen van de tank	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
8.05, lid 9, eerste zin	Peilinrichtingen moeten tot aan de hoogste vulstand afleesbaar zijn	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
8.05, lid 13	Controle van de vulstand niet alleen voor de aandrijvingsmotoren maar ook voor de andere motoren die voor de vaart nodig zijn	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
8.06, lid 8	Een afsluiter (zonder terugslagklep) als aansluiting van ballasttanks aan het lenssysteem geldt niet voor laadruimen die zijn ingericht	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden
8.06, lid 9	voor het opnemen van ballast Peilmogelijkheden voor vullingen van ruimen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
8.07, lid 2	Inrichtingen voor het verzamelen van bilgewater en afgewerkte olie	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
8.08, lid 3	Geluidsgrens van 65 dB(A) voor stilliggende schepen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015

HOOFDSTUK 8A

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden
Hoofdstuk 8a	Uitstoot van schadelijke gassen en luchtverontreinigende deeltjes door dieselmotoren	De voorschriften gelden niet a. voor motoren die vóór 1.1.2003 aan boord ingebouwd waren, en niet b. voor vervangingsmotoren * die tot en met 31.12.2011 aan boord van schepen, die op 1.1.2002 in bedrijf waren, geïnstalleerd worden.

- Een vervangingsmotor is een gebruikte, gereviseerde motor, die voor wat betreft vermogen, toerental en installatievoorwaarden vergelijkbaar is met de motor die deze vervangt.

HOOFDSTUK 9 Electrische installaties

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden
9.01, lid 1, tweede zin	Benodigde bescheiden voorleggen aan de Commissie van Deskundigen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
9.01, 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 certificaat van onderzoek na 1.1.2010
9.01, lid 3	Omgevingstemperatuur in het schip en aan dek	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
9.02, lid 1 tot en met 3	Systemen voor de energieverzorging	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
9.05, lid 4	Doorsnede van de aardleiding	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
9.11, lid 4	Ventilatie van gesloten ruimten, kisten of kasten waarin accumulatoren zijn opgesteld	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek
9.12, 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 certificaat van onderzoek na 1.1.2015
9.12, lid 3, onder b	Aardfoutbewakingsinrichting	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
9.13	Noodstop-schakelaars	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
9.14, lid 3, tweede zin	Eenpolige schakelaars zijn in was-, bad- en overige natte ruimten niet toegestaan	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
9.15, lid 2	Minimale doorsnede van de aders van 1,5 mm ²	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
9.15, lid 9	Kabels naar beweegbare stuurhuizen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
9.16, lid 3, tweede	Tweede stroomkring	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015

Artikel zin	Inhoud	Termijn en voorwaarden
9.19	Alarm- en beveiligingssystemen voor werktuigbouwkundige inrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
9.20	Elektronische installaties	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
9.21	Elektromagnetische verdraagbaarheid	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035

HOOFDSTUK 10 Uitrusting

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden
10.01	Ankeruitrusting	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
10.02, lid 2, onder a	Keuringsbewijs voor stalen trossen en andere kabels	Voor de eerste tros die op het schip wordt vervangen: N.V.O., uiterlijk 1.1.2008. Voor de tweede en derde tros: 1.1.2013 Bij vervanging, uiterlijk 1.1.2010
10.03, lid 1	Europese norm	Bij vervanging, uiterlijk 1.1.2010
10.03, lid 2	Geschiktheid voor brandklasse A, B en C	Bij vervanging, uiterlijk 1.1.2010
10.03, lid 4	Hoeveelheid CO ₂ en inhoud van de ruimten	Bij vervanging, uiterlijk 1.1.2010
10.03a	Vast ingebouwde brandblusinstallaties in verblijven, stuurhuizen en passagiersruimten	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
10.03b	Vast ingebouwde brandblusinstallaties in machinekamers, ketelruimten en pompkamers	*
10.04	Toepassing Europese norm op bijboten	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
10.05, lid 2	Opblaasbare zwemvesten	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010. Zwemvesten die op 30.9.2003 aan boord zijn mogen tot aan de verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010 verder worden gebruikt

* 1. Vóór 1 oktober 1980 vast ingebouwde CO₂-brandblusinstallaties blijven uiterlijk tot aan de verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035 toegelaten, wanneer zij voldoen aan artikel 7.03, vijfde lid, in de versie van protocol 1975-I-23.

2. Vóór 1 april 1992 vast ingebouwde brandblusinstallaties die met het blusmiddel Halon 1301 (CBrF₃) werken blijven tot aan de verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2005, echter uiterlijk tot 1.1.2010, toegelaten, wanneer zij voldoen aan artikel 7.03, vijfde lid, in de versie van protocol 1985-II-26.

3. Tussen 1 april 1992 en 1 januari 1995 vast ingebouwde CO₂-brandblusinstallaties blijven uiterlijk tot aan de verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035 toegelaten, wanneer zij voldoen aan artikel 7.03, vijfde lid, van het op 31 december 1994 van kracht zijnde Reglement onderzoek schepen op de Rijn.

4. Tussen 1 april 1992 en 1 januari 1995 verstrekte aanbevelingen van de Centrale Commissie voor de Rijnvaart voor de toepassing van artikel 7.03, vijfde lid, van het op 31 december 1994 van kracht zijnde Reglement onderzoek schepen op de Rijn blijven uiterlijk tot aan de verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035 geldig.

5. Artikel 10.03b, tweede lid onder a, geldt uiterlijk tot aan de verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035 alleen dan, wanneer deze installaties worden ingebouwd in schepen waarvan de kiel is gelegd ná 1 oktober 1992.

HOOFDSTUK 11 Veiligheid op de werkplek

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden
11.02, lid 4	Voorziening aan de buitenkanten van dekken, gangboorden en andere werkplekken	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
11.04	Gangboord	** Bij eerste verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035 bij een breedte van meer dan 7,30 m
11.05, lid 1	Toegang tot de werkplekken	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
11.05, lid 2 en lid 3	Deuren, in- en uitgangen en gangen die hoogte verschillen van meer dan 0,50 m hebben	Bij verlenging van het certificaat van onderzoek
11.05, lid 4	Trappen bij permanent bezette werkplekken	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
11.06, lid 2	Uitgangen en nooduitgangen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
11.07, lid 1, tweede zin	Klimvoorzieningen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
11.07, lid 2 en lid 3		Bij verlenging van het certificaat van onderzoek
11.10	Luiken	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
11.11	Lieren	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010
11.12, lid 2 tot en met lid 6 en lid 8 tot en met lid 10	Kranen: fabriekslabel, maximaal toelaatbare bedrijfslast, beveiliging, rekenkundig bewijs, controle door deskundige, bescheiden aan boord	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
11.13	Opslag van brandbare vloeistoffen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek

** 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 11.04 van toepassing. Bij een verbouwing, die de totale lengte van de gangboorden omvat en waardoor de vrije breedte van het gangboord wordt gewijzigd:

- is artikel 11.04 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;
- 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 11.04.

HOOFDSTUK 12 Verblijven

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden
12.01, lid 1	Verblijven voor de gewoonlijk aan boord verblijvende personen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
12.02, lid 3	Positie van de vloer	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
12.02, lid 4	Woon- en slaapruidten	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
12.02, lid 6	Stahoogte in verblijven	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
12.02, lid 8	Vloeroppervlak in woonruimten	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
12.02, lid	Inhoud van ruimten	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden
9		onderzoek na 1.1.2035
12.02, lid 10	Luchtvolume per persoon	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
12.02, lid 11	Afmetingen van deuren	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
12.02, lid 12, onder a en b	Aanbrengen van trappen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
12.02, lid 13	Leidingen van gevaarlijke gassen en vloeistoffen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
12.03	Sanitaire voorzieningen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
12.04	Keukens	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
12.05	Drinkwaterinstallaties	N.V.O., uiterlijk 31.12.2006
12.06	Verwarming en ventilatie	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
12.07, lid 1, tweede zin	Overige bepalingen inzake de inrichting van de verblijven	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035

HOOFDSTUK 15 Bijzondere bepalingen passagiersschepen

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden
15.01, lid 4	Passagiersruimten achter het vlak van het aanvaringsschot	N.V.O.
15.01, lid 5	Ruimten voor boordpersoneel	N.V.O.
15.02, lid 5	Uitgangspunten voor de lekberekening	Dit voorschrift geldt niet voor passagiersschepen waarvan de kiel is gelegd vóór 1.1.1996
15.03, lid 1	Indompelingsgrenslijn indien geen schottendek	Dit voorschrift geldt niet voor passagiersschepen waarvan de kiel is gelegd vóór 1.1.1996
15.03, lid 4	Duur van het sluiten door afstandsbediening	N.V.O.
15.03, lid 5	Optische alarminstallatie	N.V.O.
15.07, lid 1	Minimum hoogte van de vaste verschansing of reling	N.V.O.
15.07, lid 2, onder a, tweede zin	Vrije breedte van hutten voor passagiers en andere kleine ruimten	Voor de maat van 0,70 m geldt N.V.O.
15.07, lid 2, onder c	Veilige gebied van trappen onder het hoofddek	N.V.O.
15.07, lid 7	Aard van ruiten	N.V.O.
15.08, lid 4	Opblaasbare zwemvesten	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek ná 1.1.2010. Zwemvesten die op 30.9.2003 aan boord zijn mogen tot aan de verlenging van het certificaat van onderzoek ná 1.1.2010 verder worden gebruikt
15.09, lid 1, eerste zin	Brandvertragende uitvoering	N.V.O.
15.09, lid 1, vijfde zin	Onbrandbare constructies	N.V.O.
15.09, lid 2	Moeilijk ontvlambare traptreden	N.V.O.
15.09, lid 6	Centrale sluiting van deuren	N.V.O.
15.09, lid	Druk en lengte van de	N.V.O.

9	waterstraal	
15.10, lid 10	Vast ingebouwde brandblusinstallaties in machinekamers	Dit voorschrift geldt niet voor passagiersschepen waarvan de kiel is gelegd vóór 1.1.1996
15.11	Voorzieningen voor het opvangen en verwijderen van afvalwater	Dit voorschrift geldt voor hotelschepen waarvan de kiel ná 1.1.1995 wordt gelegd

Artikel 24.03. Afwijkingen voor vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvóór

1. Vaartuigen waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvóór moeten, behalve aan artikel 24.02, voldoen aan de hierna genoemde bepalingen. In de onderstaande tabel betekent:
- «V.O.»: het voorschrift is niet van toepassing op reeds in bedrijf zijnde vaartuigen, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd, dat wil zeggen dat dit voorschrift slechts van toepassing is bij Vervanging of bij Ombouw van de betreffende delen of sectoren. Worden bestaande delen vervangen door delen welke in technische zin en bouwwijze gelijk zijn, dan wordt dit niet beschouwd als vervanging «V» volgens deze overgangsbepalingen.
 - «Verlenging certificaat»: aan het voorschrift moet zijn voldaan bij de eerstvolgende verlenging van de geldigheidsduur van het certificaat van onderzoek na de daarop aangegeven datum.

HOOFDSTUK 3 Scheepsbouwkundige eisen

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden
3.03, lid 1	Plaats van het aanvaringsschot	V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
3.04, lid 2	Begrenzingsvlakken van bunkers met ruimten bestemd voor passagiers en verblijven	V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035
3.04, lid 7	Ten hoogste toegestane niveau van de geluidsdruk	Bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015

HOOFDSTUK 4 Veiligheidsafstand, vrijboord en diepgangsschalen

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden
4.01, lid 2, 4.02 en 4.03	Veiligheidsafstand, vrijboord, kleinste vrijboord	Bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015

HOOFDSTUK 7 Stuurhuis

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden
7.01, lid 2	Niveau van de geluidsdruk voortgebracht door het schip	V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
7.05, lid 2	Controle van de navigatielichten	Bij verlenging van het certificaat van onderzoek

HOOFDSTUK 8 Werktuigbouwkundige eisen

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden
8.06, lid 3 en lid 4	Minimale capaciteit en diameter van de lensleidingen	Bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
8.08, lid 2	Door een varend schip voortgebracht geluid	V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015

HOOFDSTUK 9 Electriche installaties

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden
9.01	Eisen aan elektrische	V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden
9.03	installaties Bescherming tegen aanraken, binnendringen van vreemde voorwerpen en water	onderzoek na 1.1.2015 V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
9.06	Ten hoogste toegelaten spanningen	V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
9.10	Generatoren en motoren	V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
9.11, lid 2	Opstelling van accumulatoren	V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
9.12	Schakelinrichtingen	V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
9.14	Installatiemateriaal	V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
9.15	Kabels	V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
9.17	Navigatielantaarns	V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015

HOOFDSTUK 12 Verbljven

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden
12.02, lid 5	Geluidshinder en trillingen in verbljven	Bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015

HOOFDSTUK 15 Bijzondere bepalingen passagiersschepen

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden
15.02, lid 5, lid 6, 1 ^o zin, lid 7 tot en met lid 11 en lid 13	Indompelingsgrenslijn indien er geen schottendek is	V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045
15.02, lid 16	Waterdichte vensters	V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045
15.04	Veiligheidsafstand, vrijboord, inzinkingsmerken	V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045
15.05	Aantal passagiers	Bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015
15.10, lid 4, lid 6, lid 7, lid 8 en lid 11	Noodstroominstallatie	V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045
2.	Artikel 15.11, derde lid, onder a, is op schepen voor dagtochten, waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvóór, tot aan de eerste verlenging van het certificaat van onderzoek ná 1.1.2045 slechts met dien verstande van toepassing dat slechts de verven, lakken en andere behandelingsmiddelen voor interieurs, gebruikt voor de naar de vluchtwegen toegekeerde oppervlakken, moeilijk ontvlambaar moeten zijn en rook en andere giftige gassen niet in gevaarlijke mate kunnen ontstaan.	
3.	Artikel 15.11, twaalfde lid, is op schepen voor dagtochten, waarvan de kiel is gelegd op 1 april 1976 of daarvóór, tot aan de eerste verlenging van het certificaat van onderzoek ná 1.1.2045 slechts met dien verstande van toepassing dat het voldoende is wanneer, in plaats van de dragende constructie vervaardigd van staal van trappen die als vluchtweg dienen, deze trappen zo zijn uitgevoerd dat zij in geval van brand ongeveer even lang bruikbaar blijven als trappen met een dragende constructie van staal.	

Artikel 24.04. Overige afwijkingen

1. Voor vaartuigen, waarvan het minste vrijboord overeenkomstig artikel 4.04 van de op 31 maart 1983 geldende voorschriften is vastgesteld, kan de Commissie van Deskundigen op verzoek van de eigenaar het vrijboord vaststellen op grond van artikel 4.03 van de op 1 januari 1995 geldende voorschriften.
2. Vaartuigen, waarvan de kiel is gelegd vóór 1 juli 1983, behoeven niet te voldoen aan hoofdstuk 9. Deze vaartuigen moeten echter ten minste voldoen aan hoofdstuk 6 van de op 31 maart 1983 geldende voorschriften.
3. Artikel 15.06, derde lid, onder a tot en met e, en artikel 15.12, derde lid, onder a, met betrekking tot de bepaling over de enige slanglengte, zijn slechts van toepassing op passagiersschepen waarvan de kiel is gelegd ná 30 september 1984, alsmede in geval van verbouwing van de betrokken sectoren, uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045.
4. Indien de toepassing van de in dit hoofdstuk genoemde bepalingen na afloop van de overgangsbepalingen in de praktijk moeilijk uitvoerbaar is of onevenredig hoge kosten met zich brengt, kan de Commissie van Deskundigen op grond van aanbevelingen van de Centrale Commissie voor de Rijnvaart afwijkingen van deze voorschriften toestaan. Deze afwijkingen moeten in het certificaat van onderzoek worden aangetekend.
5. Indien dit voorschrift bij de vereisten aan de hoedanigheid van uitrustingsstukken verwijst naar een Europese of internationale norm, mogen na een nieuwe formulering of bewerking van die norm de betreffende uitrustingsstukken nog 20 jaar na de nieuwe formulering of bewerking van de norm verder worden gebruikt.

Artikel 24.05. Overgangsbepalingen bij hoofdstuk 23 «Bemanningen»

Onverminderd artikel 23.03 betreffende de lichamelijke geschiktheid geldt de volgende overgangsregeling voor hoofdstuk 23:

1. Een op 31 december 2001 in de binnenvaart werkzame deksman kan de bevoegdheid als matroos verkrijgen, nadat hij zijn 19e levensjaar heeft beëindigd en een vaartijd als lid van de dekbemannings van ten minste drie jaar heeft aangetoond; daarvan moeten ten minste een jaar in de binnenvaart en twee jaar in de binnenvaart of in de zee- of kustvaart of visserij vervuld zijn. Deze matroos kan de bevoegdheid als:
 - a. volmatroos verkrijgen, wanneer hij een vaartijd in de Rijnvaart van ten minste een jaar als matroos kan aantonen,
 - b. stuurman verkrijgen, wanneer hij een vaartijd in de Rijnvaart van ten minste twee jaar als matroos kan aantonen.
2. Een op 31 december 2001 in de binnenvaart werkzame matroos kan de bevoegdheid als volmatroos verkrijgen, wanneer hij een vaartijd in de Rijnvaart van ten minste een jaar als matroos kan aantonen.
3. Een op 31 december 2001 in de binnenvaart werkzame matroos kan de bevoegdheid als stuurman verkrijgen, wanneer hij een vaartijd in de Rijnvaart van ten minste twee jaar als matroos kan aantonen.
4. Een op 31 december 2001 in de Rijnvaart werkzame volmatroos kan de bevoegdheid als stuurman verkrijgen, wanneer hij een vaartijd in de Rijnvaart van ten minste een jaar als volmatroos kan aantonen.
5. Tot aan de eerstvolgende verlenging van het certificaat van onderzoek, echter uiterlijk tot 1 juli 2007, kan het voldoen aan artikel 23.09, lid 1.1 of lid 1.2, zoals vereist in artikel 23.09, tweede lid, als volgt in het certificaat van onderzoek worden aangetekend:
 - a. Voor het voldoen aan artikel 23.09, lid 1.1, volstaat een aantekening onder punt 47 als volgt: «Het schip voldoet aan artikel 23.09, eerste lid».
 - b. Voor het voldoen aan artikel 23.09, lid 1.2, volstaan de volgende aantekeningen:
 - in het geval van alleen varende motorschepen en van motorschepen die een gekoppeld samenstel voortbewegen:
 - onder punt 47: «Het schip voldoet aan artikel 23.09, eerste lid» en
 - onder punt 34: boegbesturingsinstallatie: ja;
 - in het geval van passagiersschepen:
 - onder punt 47: «Het schip voldoet aan artikel 23.09, eerste lid» en ofwel
 - onder punt 34: boegbesturingsinstallatie: ja;
 - dan wel onder punt 27: Aantal voortstuwingsmotoren «...» (meer dan 1) en onder punt 29. Aantal hoofdschroeven «...» (meer dan 1)

Artikel 24.06. Afwijkingen voor vaartuigen die niet onder artikel 24.01 vallen

1. Op vaartuigen waarvoor vanaf 1 januari 1995 voor het eerst een certificaat van onderzoek als bedoeld in dit reglement is afgegeven zijn de volgende bepalingen van toepassing, tenzij zij op 31 december 1994 in aanbouw of in ombouw waren.
2. Deze vaartuigen moeten voldoen aan de versie van het Reglement onderzoek schepen op de Rijn die van kracht is op de dag waarop het certificaat van onderzoek is afgegeven. In afwijking

hiervan mogen passagiersschepen, waaraan met ingang van 1 januari 2006 en vóór 1 januari 2007 voor het eerst een certificaat van onderzoek overeenkomstig dit reglement wordt afgegeven, voldoen aan de op 31 december 2005 geldende voorschriften van hoofdstuk 15 van dit reglement.

3. Deze vaartuigen moeten aan de voorschriften, die na de eerste afgifte van hun certificaat van onderzoek van kracht zijn geworden, volgens de in de onderstaande tabel vermelde overgangsbepalingen worden aangepast.
4. Artikel 24.04, vierde en vijfde lid, zijn van overeenkomstige toepassing.
5. In de onderstaande tabel betekent:
 - «N.V.O.»: de betreffende bepaling is niet van toepassing op reeds in bedrijf zijnde vaartuigen, tenzij de betreffende delen worden vervangen of omgebouwd, dat wil zeggen dat deze bepaling slechts van toepassing is op Nieuwbouw, bij Vervanging of bij Ombouw van de betreffende delen of sectoren. Worden bestaande delen vervangen door delen welke in technische zin en bouwwijze gelijk zijn, dan wordt dit niet beschouwd als vervanging «V» volgens deze overgangsbepalingen.
 - «Verlenging certificaat»: aan het voorschrift moet zijn voldaan bij de eerstvolgende verlenging van de geldigheidsduur van het certificaat van onderzoek na de daarop aangegeven datum.
6. Bij nieuwbouw van schepen met een lengte van meer dan 110 m, waarvan de kiel is gelegd vóór 1 oktober 2001, kan het voldoen aan artikel 22a.05, tweede lid, onder d, achterwege blijven voor de vaart tussen Mannheim en Karlsruhe. Deze vaartbeperking moet in het certificaat van onderzoek worden aangetekend onder punt 10.

HOOFDSTUK 3 Scheepsbouwkundige eisen

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden	Van kracht
3.03, lid 7	Voorschip; ankernissen	Het voorschrift geldt vanaf 01.01.2001 bij N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2041	1.10.1999
3.03, lid 3, tweede zin	Isolaties in machinekamers	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek	1.04.2003
3.04, lid 3, derde en vierde zin	Openingen en afsluitorganen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek	1.10.2003

HOOFDSTUK 8 Werktuigbouwkundige eisen

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden	Van kracht
8.02, lid 4	Isolaties van machineonderdelen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek	1.4.2003
8.03, lid 4	Inrichting voor automatische reductie van het toerental	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010	1.4.2004
8.05, lid 9, 1 ^o alinea	Peillinrichtingen moeten afleesbaar zijn tot aan de hoogste vulstand	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010	1.4.1999
8.05, lid 13	Controle van de hoeveelheid brandstof niet alleen voor de voortstuwingsmotoren maar ook voor de voor de vaart noodzakelijke andere motoren	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015	1.4.1999

HOOFDSTUK 8A

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden	Van kracht
		De voorschriften gelden niet a. voor motoren die vóór 1.1.2003 aan boord ingebouwd waren, en niet b. voor vervangingsmotoren *, die tot 31.12.2011 aan boord van schepen, die op 1.1.2002 in bedrijf waren, geïnstalleerd worden	1.1.2002

*) Een vervangingsmotor is een gebruikte, gereviseerde motor, die voor wat betreft vermogen, toerental en installatievoorwaarden vergelijkbaar is met de motor die deze vervangt.

HOOFDSTUK 10 Uitrusting

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden	Van kracht
10.02, lid 2, onder a	Keuringsbewijs voor stalen trossen en andere kabels	Voor de 1 ^e tros die op het schip wordt vervangen: N.V.O., uiterlijk 1.1.2008. Voor de 2 ^e en 3 ^e tros: 1.1.2009, 1.1.2013	1.4.2003
10.03, lid 1	Europese norm	Bij vervanging, uiterlijk 1.1.2010	1.4.2002
10.03, lid 2	Geschiktheid voor brandklasse A, B en C	Bij vervanging, uiterlijk 1.1.2010	1.4.2002
10.03, lid 4	Hoeveelheid CO ₂ en inhoud van de ruimten	Bij vervanging, uiterlijk 1.1.2007	1.4.2002
10.03a	Vast ingebouwde brandblusinstallaties in verblijven, stuurhuizen en passagiersruimten	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035	1.4.2002
10.03b	Vast ingebouwde brandblusinstallaties in machinekamers, ketelruimen en pompkamers	** , uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035	1.4.2002
10.04	Toepassing Europese norm op bijboten	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015	1.10.2003
10.05, lid 2	Opblaasbare zwemvesten	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010. Zwemvesten die op 30.9.2003 aan boord zijn mogen tot aan de verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010 verder worden gebruikt	1.10.2003

** 1. Tussen 1 januari 1995 en 31 maart 2003 vast ingebouwde CO₂-brandblusinstallaties blijven uiterlijk tot aan de verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035 toegelaten, wanneer zij voldoen aan artikel 10.03, vijfde lid, van het op 31 maart 2002 van kracht zijnde Reglement onderzoek schepen op de Rijn.

2. Tussen 1 januari 1995 en 31 maart 2002 verstrekte aanbevelingen van de Centrale Commissie voor de Rijnvaart voor de toepassing van artikel 10.03, vijfde lid, van het op 31 maart 2002 van kracht zijnde Reglement onderzoek schepen op de Rijn blijven uiterlijk tot aan de verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035 geldig.

3. Artikel 10.03b, tweede lid, onder a, geldt uiterlijk tot aan de verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2035 alleen dan, wanneer deze installaties worden ingebouwd in schepen waarvan de kiel is gelegd ná 1 oktober 1992.

HOOFDSTUK 11 Veiligheid op de werkplek

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden	Van kracht
11.13	Opslag van brandbare vloeistoffen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek	1.10.2002

HOOFDSTUK 12 Verblijven

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden	Van kracht
12.05	Drinkwaterinstallaties	N.V.O., uiterlijk 31.12.2006	1.4.2001

HOOFDSTUK 15 Bijzondere bepalingen passagiersschepen

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden	Van kracht
---------	--------	------------------------	------------

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden	Van kracht
15.01, lid 1, onder c	Niet van toepassing zijn van art. 8.06, lid 2, 2 ^o zin	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek	1.1.2006
15.01, lid 1, onder d	Niet van toepassing zijn van art. 9.14, lid 3, 2 ^o zin, bij nominale spanningen boven 50 V	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010	1.1.2006
15.01, lid 2, onder b	Verbod van oliekachels met verdampingsbranders bedoeld in art. 13.04	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek	1.1.2006
15.01, lid 2, onder c	Verbod van verwarmingen met vaste brandstoffen bedoeld in art. 13.07	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010	1.1.2006
15.01, lid 2, onder e	Verbod van vloeibaargasinstallaties bedoeld in hoofdstuk 14	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.02, lid 2	Aantal en plaats van de schotten	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.02, lid 5, 2 ^o zin	Indompelingsgrenslijn indien geen schottendek	Voor passagiersschepen waarvan de kiel is gelegd vóór 1.1.1996 geldt het voorschrift bij N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.02, lid 15	Hoogte van dubbele bodem en breedte van dubbele wanden	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.03, lid 1 t/m 6	Stabiliteit van het onbeschadigde schip	N.V.O., en bij verhoging van het toegelaten aantal passagiers uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.03, lid 7 t/m 13	Lekstabiliteit	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.03, lid 9	2-compartimentstatus	N.V.O.	1.1.2006
15.05, lid 2, onder a	Aantal passagiers waarvoor een verzamelruimte bedoeld in art. 15.06, lid 8, is aangetoond	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.05, lid 2, onder b	Aantal passagiers waarvoor de stabiliteitsberekening bedoeld in art. 15.03 is uitgevoerd	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.06, lid 1	Passagiersverblijven op alle dekken achter het aanvaringsschot	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.06, lid 2	Kasten en ruimten als bedoeld in art. 11.13 voor brandbare vloeistoffen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek	1.1.2006
15.06, lid 3, onder c, 1 ^o zin	Vrije hoogte van uitgangen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.06, lid 3, onder c, 2 ^o zin	Vrije breedte van deuren van hutten voor passagiers en andere kleine verblijven	Voor de maat 0,7 m geldt N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.06, lid 3, onder f, 1 ^o zin	Afmeting van de nooduitgangen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.06, lid 3, onder g	Uitgangen van verblijven die zijn bestemd voor gebruik door personen met beperkte mobiliteit	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.06, lid 4, onder d	Deuren die zijn bestemd voor gebruik door personen met beperkte mobiliteit	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.06, lid 5	Eisen aan verbindingsgangen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden	Van kracht
15.06, lid 6, onder b	Vluchtwegen naar verzamelruimten	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.06, lid 6, onder c	Vluchtwegen niet door machinekamers en keukens	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek	1.1.2006
15.06, lid 6, onder d	Geen gangen met klimtreden, ladders e.d. in vluchtwegen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.06, lid 7	Geschikt veiligheidsgeleidesysteem	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.06, lid 8	Eisen aan verzamelruimten	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.06, lid 9, onder a t/m c, onder e en laatste zin	Eisen aan trappen en portalen in het gedeelte voor passagiers	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.06, lid 10, onder a, 1 ^e zin	Verschansing volgens norm EN 711: 1995	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.06, lid 10, onder a, 2 ^e zin	Hoogte van relingen en verschansingen van dekken die door personen met beperkte mobiliteit worden gebruikt	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.06, lid 10, onder b, 2 ^e zin	Vrije breedte van openingen die voor het embarkeren van personen met beperkte mobiliteit worden gebruikt	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.06, lid 12	Loopplanken overeenkomstig norm EN 14206: 2003	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek	1.1.2006
15.06, lid 13	Doorgangsruidten en wanden van doorgangsruidten die zijn bestemd voor het gebruik door personen met beperkte mobiliteit	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.06, lid 14, 1 ^e zin	Vervaardiging van glazen deuren, glazen wanden van doorgangsruidten en vensterruiten	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.06, lid 15	Eisen aan opbouwen die volledig of waarvan de daken uit panoramaruiten bestaan	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.06, lid 16	Drinkwaterinstallaties overeenkomstig art. 12.05	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek	1.1.2006
15.06, lid 17, 2 ^e zin	Eisen aan toiletten voor personen met beperkte mobiliteit	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.06, lid 18	Ventilatiesysteem voor hutten zonder vensters die geopend kunnen worden	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.07	Eisen aan het voortstuwingsysteem	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.08, lid 2	Eisen aan luidspreekinstallaties in het passagiersgedeelte	Voor passagiersschepen met L_{WL} van minder dan 40 m of voor ten hoogste 75 personen geldt het voorschrift bij N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010	1.1.2006
15.08, lid 3	Eisen aan de alarminstallatie	Voor schepen voor dagtochten geldt het voorschrift bij N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010	1.1.2006
15.08, lid	Alarminstallatie voor het	Voor hotelschepen geldt het voorschrift bij	1.1.2006

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden	Van kracht
3, onder c	waarschuwen van de bemanning en het boordpersoneel door de scheepsleiding	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek	
15.08, lid 4	Bilge alarm voor iedere waterdichte afdeling	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010	1.1.2006
15.08, lid 5	Twee gemotoriseerde lenspompen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010	1.1.2006
15.08, lid 6	Vast geïnstalleerd lensstelsel als bedoeld in art. 8.06, lid 4	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015	1.1.2006
15.08, lid 7	Van binnen uit kunnen openen van deuren van koelruimten	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek	1.1.2006
15.08, lid 8	Automatische ventilatie voor CO ₂ installaties in ruimten	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010	1.1.2006
15.08, lid 9	Verbandtrommels	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek	1.1.2006
15.09, lid 1, 1 ^o zin	Reddingsboeien	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek	1.1.2006
15.09, lid 2	Individuele reddingsmiddelen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek	1.1.2006
15.09, lid 3	Inrichtingen voor het veilig van boord brengen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010	1.1.2006
15.09, lid 4	Individuele reddingsmiddelen voor 100% van de passagiers volgens EN 395: 1998 of EN 396: 1998	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek	1.1.2006
	Individuele reddingsmiddelen geschikt voor kinderen	Deze worden tot aan de verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010 als alternatief voor de individuele reddingsmiddelen beschouwd.	1.1.2006
	Soort reddingsmiddelen	Voor passagiersschepen die voor 1.1.2005 met de gepaste gemeenschappelijke reddingsmiddelen, waren uitgerust, worden deze tot aan de verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010 als alternatief voor de individuele reddingsmiddelen beschouwd. Voor passagiersschepen die voor 1.1.2005 met gemeenschappelijke reddingsmiddelen overeenkomstig art. 15.09, lid 6, waren uitgerust, worden deze tot aan de verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010 als alternatief voor de individuele reddingsmiddelen beschouwd.	1.1.2006
15.09, lid 9	Reddingsmiddelen getest volgens de indicaties van de fabrikant	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek	1.1.2006
15.09, lid 10	Bijboot uitgerust met motor en verstelbare schijnwerper	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010	1.1.2006
15.09, lid 11	Geschikte draagbaar	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek	1.1.2006
15.10, lid 2	Art. 9.16, lid 3, geldt ook voor gangen en ruimten waar passagiers verblijven	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015	1.1.2006
15.10, lid 3	Voldoende noodverlichting	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015	1.1.2006
15.10, lid 4	Noodstroominstallatie	Voor schepen voor dagtochten met L _{WL} van 25 m of minder geldt het voorschrift bij N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015	1.1.2006
15.10, lid 4, onder f	Noodstroom voor schijnwerpers bedoeld in art.	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015	1.1.2006

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden	Van kracht
15.10, lid 4, onder i	10.02, lid 2, onder i Noodstroom voor liften en hefinrichtingen bedoeld in art. 15.06, lid 9, 2 ^e zin	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015	1.1.2006
15.10, lid 6	Eisen aan de noodstroominstallatie:		1.1.2006
15.10, lid 6, 1 ^e zin	scheidingsvlakken bedoeld in art. 15.11, lid 2	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015	1.1.2006
15.10, lid 6, 2 ^e en 3 ^e zin	inbouw van de kabels	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015	1.1.2006
15.10, lid 6, 4 ^e zin	noodstroominstallatie boven de indompelingsgrenslijn	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015	1.1.2006
15.11, lid 1	Technische geschiktheid op het gebied van brandbescherming van materialen en onderdelen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.11, lid 2	Uitvoering van scheidingsvlakken	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.11, lid 3	In ruimten met uitzondering van machinekamers en voorraadruimten toegepaste oppervlakbehandeling en voorwerpen moeten moeilijk ontvlambaar zijn	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2015	1.1.2006
15.11, lid 4	Plafonds en stofferingen van wanden van onbrandbaar materiaal	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.11, lid 5	Meubels en constructies in verzamelruimten van onbrandbaar materiaal	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.11, lid 6	Brandtestmethode volgens de Code	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.11, lid 7	Isolatiemateriaal in verblijfsruimten onbrandbaar	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.11, lid 8, onder a, b, c 2 ^e zin, en d	Eisen aan deuren in scheidingsvlakken	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.11, lid 9	Wanden van dek tot dek overeenkomstig lid 2	Op hotelschepen zonder sprinklerinstallatie eindigen van de wanden tussen hutten: N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010	1.1.2006
15.11, lid 10	Scheidingsvlakken	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.11, lid 12, 2 ^e zin	Traptreden van staal of een ander gelijkwaardig onbrandbaar materiaal	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.11, lid 13	Omgeven van inwendig gelegen trappen door wanden overeenkomstig lid 2	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.11, lid 14	Eisen aan ventilatie- en airconditioningsystemen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.11, lid 15	Keukens met ventilatiesystemen en keukenfornuizen met afzuiging	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.11, lid 16	Eisen aan controleposten, trappenschachten, verzamelruimten en rookafzuiginrichtingen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.11, lid 17	Brandmeldsysteem	Voor schepen voor dagtochten: N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van	1.1.2006

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden	Van kracht
15.12, lid 1	Draagbare blustoestellen aan boord	onderzoek na 1.1.2010 Brandblussers en blusdekens in keukens, kapsalons en parfumerie: N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek	1.1.2006
15.12, lid 2	Blusinstallatie	Tweede bluspomp: N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010	1.1.2006
15.12, lid 4	Aansluitingen van de blusinstallaties	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek	1.1.2006
15.12, lid 5	Axiaal aangebrachte haspel	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek	1.1.2006
15.12, lid 6	Materialen; bescherming tegen uitvallen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010	1.1.2006
15.12, lid 7	Vermijden van de mogelijkheid dat pijpleidingen en blusinstallaties bevroren	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010	1.1.2006
15.12, lid 8, onder b	Onafhankelijk functioneren van bluspompen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010	1.1.2006
15.12, lid 8, onder d	Opstelling van bluspompen	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010	1.1.2006
15.12, lid 9	Brandblusinstallatie in machinekamers	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010	1.1.2006
15.12, lid 9	Brandblusinstallatie in machinekamers van staal of een ander gelijkwaardig onbrandbaar materiaal	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045. Deze overgangstermijn geldt niet voor passagiersschepen waarvan de kiel is gelegd na 31.12.1995 en waarvan de romp bestaat uit hout, aluminium of kunststof en waarvan de machinekamers niet zijn gebouwd van een materiaal als bedoeld in art. 3.04, lid 3 en lid 4.	1.1.2006
15.13	Veiligheidsorganisatie	Voor schepen voor dagtochten: N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek	1.1.2006
15.14, lid 1	Verzameltanks voor afvalwater of zuiveringsinstallaties	Voor hotelschepen met niet meer dan 50 bedden en voor schepen voor dagtochten: N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.14, lid 2	Eisen aan verzameltanks voor afvalwater	Voor hotelschepen met niet meer dan 50 bedden en voor schepen voor dagtochten met niet meer dan 50 passagiers: N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.15, lid 1	Lekstabiliteit	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2045	1.1.2006
15.15, lid 5	Aanwezig zijn van een bijboot, een platform of een vergelijkbare inrichting	Voor passagiersschepen die zijn toegelaten voor ten hoogste 250 passagiers of 50 bedden: N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010	1.1.2006
15.15, lid 6	Aanwezig zijn van een bijboot, een platform of een vergelijkbare inrichting	Voor passagiersschepen die zijn toegelaten voor ten hoogste 250 passagiers of 50 bedden: N.V.O., uiterlijk bij verlenging van het certificaat van onderzoek na 1.1.2010	1.1.2006
15.15, lid 9	Alarminstallaties voor vloeibaargasinstallaties	N.V.O., uiterlijk bij verlenging van de aantekening bedoeld in art. 14.15	1.1.2006

HOOFDSTUK 22A

Artikel	Inhoud	Termijn en voorwaarden	Van kracht
22a.05, lid 2	Aanvullende eisen voor vaartuigen met L van meer dan 110 m die bovenstrooms van Mannheim willen varen	Voor vaartuigen die een op 1.10.2001 nog geldige vergunning van een bevoegde autoriteit bezitten, gelden tot en met 31.12.2034 de voorschriften op het te bevaren riviergedeelte, waarvoor de vergunning was verleend, niet.	1.10.2001