



DE ONDERZOEKSRaad  
VOOR VEILIGHEID



## Jaarverslag 2008



# Jaarverslag 2008

Den Haag, 26 augustus 2009



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 daartoe aanleiding geven, daaraan aanbevelingen te verbinden. De organisatie bestaat uit een raad met vijf vaste leden, een professioneel bureau en kent daarnaast een aantal vaste commissies. Voor specifieke onderzoeken worden begeleidingscommissies in het leven geroepen.

## Onderzoeksraad

Voorzitter: prof. mr. Pieter van Vollenhoven  
Vice-voorzitter: mr. J.A. Hulsenbek  
mr. A.H. Brouwer Korf  
prof. dr. ing. F.J.H. Mertens  
dr. ir. J.P. Visser

Algemeen secretaris: mr. M. Visser

Bezoekadres: Anna van Saksenlaan 50  
2593 HT Den Haag

Postadres: Postbus 95404  
2509 CK Den Haag

Telefoon: +31 (0)70 333 7000  
Telefax: +31 (0)70 333 7077

Internet: [www.onderzoeksraad.nl](http://www.onderzoeksraad.nl)



# Inhoud

<b>Voorwoord</b>	<b>5</b>
<b>Inleiding</b>	<b>9</b>
<b>1 Activiteiten Onderzoeksraad</b>	<b>11</b>
Meldingen	11
Onderzoek en rapportages	11
Werkwijze	11
Onderzoeksresultaten	12
Aantallen afgeronde onderzoeken	12
Aanbevelingen	13
Ontwikkeling van kennis ten behoeve van onderzoeken	14
Overige activiteiten Onderzoeksraad	15
Internationaal	15
Evaluatie Onderzoeksraad	16
<b>2 Organisatie en personeel</b>	<b>19</b>
Organisatie	19
Organisatieveranderingen	19
Personeel	20
Opleiding en ontwikkeling	21
Arbo zorgsysteem	21
Bedrijfshulpverlening (BHV)	21
Medezeggenschap	22
Bedrijfsvoering	22
<b>3 Financieel overzicht 2008</b>	<b>25</b>
Resultaat en eigen vermogen	25
Toelichting bij de jaarrekening	25
Kosten onderzoek en sectoren	26
Staat van baten en lasten over de periode 1 januari 2008 tot en met 31 december 2008	28
Balans per 31 december 2008	29
<b>Programma 2009</b>	<b>31</b>
Bijlage 1 Buitengewone leden	34
Bijlage 2 Overzicht en samenvattingen publicaties 2008	35
Bijlage 3. Beschouwingen publicaties 2008	36
Bijlage 4. Overzicht gepubliceerde onderzoeken van 2005 tot 2008	67
Bijlage 5. Algemene grondslagen voor de opstelling van de jaarrekening	70





# Voorwoord

**De Onderzoeksraad is in februari 2006 bij Rijkswet ingesteld en in 2008 geëvalueerd. In de Rijkswet Onderzoeksraad Voor Veiligheid is vastgelegd dat na drie jaar het functioneren van de Raad wordt beoordeeld op doeltreffendheid en doelmatigheid. Daarna geschiedt dat telkens na vijf jaar. De minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties heeft daartoe een commissie ingesteld, onder voorzitterschap van mevrouw drs. M. Sint. Het feitelijke onderzoek dat de basis voor de evaluatie vormt, is in de loop van de zomer afgerond. Een en ander heeft geresulteerd in een verslag aan de minister, die hierover eind juni 2009 aan het parlement heeft gerapporteerd.**

De Raad heeft inzage gekregen in de conceptrapportage en naar aanleiding daarvan aangegeven zich in hoofdlijnen te kunnen vinden in de conclusies en aanbevelingen. De Raad heeft met name de hoofdconclusie dat "de Onderzoeksraad voor Veiligheid het bestaansrecht in de afgelopen drie jaar heeft bewezen en gezag heeft gevestigd als onafhankelijk onderzoeksorgaan op het gebied van veiligheid" als zeer positief ervaren. Dat geldt evenzeer voor de aanbeveling om, gelet op het maatschappelijk belang van onafhankelijke onderzoeken van de Raad en ter voorkoming van structurele veiligheidstekorten, de brede taakstelling in zijn huidige vorm te handhaven.

De aanbevelingen sluiten in belangrijke mate aan bij de ontwikkelingen die in het kader van de interne reorganisatie al waren ingezet. Dit betreft bijvoorbeeld de vaak lange doorlooptijden van de onderzoeken, waarbij door enkele geïnterviewden de rapporten van de Onderzoeksraad als "mosterd na de maaltijd" werden omschreven. De Raad onderkent dit probleem en heeft daar inmiddels actie op ondernomen.

Bij een aantal andere punten heeft de Raad echter kanttekeningen geplaatst. Dit betreft onder andere de selectie van te onderzoeken voorvallen op basis van risicoanalyses. De essentie van het werk van de Onderzoeksraad is nu juist gelegen in het naar buiten brengen van tekorten die voorafgaand aan het voorval nog niet of niet voldoende bekend of onderkend waren. Teneinde de keuzes voor het instellen van onderzoeken inzichtelijker te maken, zal de Raad wel een kader voor die keuzes ontwikkelen en bekendmaken.

Een ander punt waar de Raad een andere mening is toegedaan, betreft het voor afronding van een onderzoek en publicatie van rapporten bespreken van op te stellen aanbevelingen met betrokken partijen "waardoor aanbevelingen (nog) sneller worden geïmplementeerd en de veiligheid toeneemt." Dit zou tot een vorm van overleg leiden die de Raad in een onderhandelingspositie brengt die afbreuk doet aan zijn positie zoals die door de wetgever is vormgegeven. Ook zou het naar de samenleving het beeld kunnen oproepen van een Raad die onderhandelt met betrokken partijen om alleen die aanbevelingen te doen die de partijen zelf haalbaar achten.

Verder heeft de Raad gewezen op het ontbreken van voorstellen om de Rijkswet Onderzoeksraad voor Veiligheid op een aantal punten te wijzigen. De Raad heeft tijdens het evaluatieonderzoek enkele knelpunten bij de onderzoeksactiviteiten aangegeven, die met een kleine wetswijziging kunnen worden weggenomen. Dit betreft onder andere het expliciet in de Rijkswet opnemen van een verbod om door de Raad ingehuurde deskundigen op te roepen als getuige in rechtszaken, het invoeren van strafbepalingen voor het weigeren van medewerking aan een onderzoek en voor het schenden van de geheimhoudingsplicht bij de inzageprocedure, en het inkorten van de termijn voor het geven van een reactie op aanbevelingen.

Een ander aandachtspunt van de Raad is het fenomeen dubbel onderzoek. Bij de totstandkoming van de Rijkswet Onderzoeksraad voor Veiligheid heeft de wetgever willen voorkomen dat bij een ongeval of ramp door diverse overheidsinstanties een onderzoek ter lering zou worden ingesteld. Daar werd immers de nieuwe Onderzoeksraad voor in het leven geroepen. De deskundigheid van al die instanties werd daarbij niet in twijfel getrokken, maar wel de onafhankelijkheid. In veel gevallen is er namelijk in welke vorm dan ook sprake van betrokkenheid. De wetgever wilde voorkomen dat de samenleving wordt geconfronteerd met rapporten die verschillende of zelfs tegenstrijdige uitkomsten laten zien. En als de onafhankelijkheid, terecht of niet, in twijfel wordt getrokken, kan dat de aanleiding vormen voor eindeloze discussies.

Bij de inwerkingtreding van de Rijkswet zijn daarom in die gevallen waar de Onderzoeksraad een onderzoek instelt, de wettelijk geregelde bevoegdheden tot onderzoek ter lering van inspectiediensten vervallen. De Raad heeft echter moeten constateren dat er toch ook onderzoeken ter lering door inspecties zijn uitgevoerd. Zoals gezegd bestaat bij onderzoek zowel door de Onderzoeksraad als door een inspectie, het risico van "welles-nietes" discussies tussen de Raad en een partij die als toezichthouder betrokkenheid heeft bij het onderzochte voorval. Dat komt de waarde van het ongevalsonderzoek niet ten goede. Er zal vrijwel altijd sprake zijn van samenloop met het strafrechtelijk onderzoek van het Openbaar Ministerie. Dat is ook wettelijk geregeld en voor de Raad een gegeven. Daarnaast kan er echter ook sprake zijn van een onderzoek van een inspectie in het kader van bestuursrechtelijke handhaving, waarbij dat onderzoek soms dient als verlengstuk van het strafrechtelijk onderzoek. Verder is er in een aantal gevallen sprake van een eigen onderzoek door de onderneming of organisatie waar het voorval heeft plaatsgehad. Deze vormen van samenloop zijn niet altijd te vermijden, maar idealiter zou het aantal onderzoeken naar eenzelfde voorval beperkt moeten blijven, zoals de wetgever dat ook heeft bedoeld.

In het kader van de wettelijke evaluatie van de Onderzoeksraad is het probleem van de samenloop van onderzoeken wel ingebracht, maar niet meegenomen in de uiteindelijke rapportage. De Raad betreurt dit aangezien hiermee ook de doeltreffendheid en doelmatigheid van de Onderzoeksraad worden beïnvloed hetgeen nu juist het centrale thema van de evaluatie was.

Uit de meeste onderzoeken van de Raad uit de verslagperiode blijkt dat partijen hun eigen verantwoordelijkheid voor veiligheid niet of onvoldoende hebben genomen. Dit komt in een aantal gevallen doordat er onduidelijkheid bestaat over wat die eigen verantwoordelijkheid precies inhoudt. In die gevallen waarin partijen hun eigen verantwoordelijkheid wel nemen, bestaan er grote onderlinge verschillen hoe men deze invult. Zo blijken er grote verschillen te bestaan in de wijze waarop en de mate waarin binnen één sector verschillende betrokken bedrijven inzicht hebben in risico's.

Deze problematiek is niet nieuw, maar wel nijpender door een aantal nieuwe ontwikkelingen in het afgelopen jaar. Zo komt de (rijks-)overheid meer op afstand. Er is de roep om minder regels en een minder gedetailleerde manier van formuleren van die regels. Daardoor komt het accent meer op eigen verantwoordelijkheid te liggen - ook in het interpreteren van de regelgeving - zonder dat duidelijk wordt wát die verantwoordelijkheid precies inhoudt.

In het vorige jaarverslag is de noodzaak van een maatschappelijk debat al aan de orde geweest over de verhouding tussen de verantwoordelijkheid van de overheid voor veiligheid en die van de samenleving en het gegeven dat er een nieuwe balans in die verhouding moet worden gezocht. In het coalitieakkoord van het huidige kabinet staat vermeld dat veiligheid een kerntaak van de overheid is, maar burgers, ondernemingen en organisaties zijn daarvoor medeverantwoordelijk. Het is echter onduidelijk wie nu voor wat verantwoordelijk is en wat van elkaar mag worden verwacht.

In 2008 is hierover een groot aantal gesprekken gevoerd en zijn diverse schriftelijke consultaties gehouden. Dat alles heeft ertoe geleid dat in december een afrondende notitie aan de Tweede Kamer en de diverse betrokken ministers is gezonden. In deze notitie is een voorstel opgenomen om te komen tot een veiligheidsbeginselenwet waarmee inhoud kan worden gegeven aan de invulling van de eigen verantwoordelijkheid van organisaties en ondernemingen. Door dit in een wettelijke regeling op te nemen, kan de overheid ook gaan toezien op de invulling van die eigen verantwoordelijkheid en een vangnetfunctie gaan vervullen die mag worden verwacht van een overheid die de veiligheid als haar kerntaak ziet en rekent op de medeverantwoordelijkheid van organisaties en ondernemingen. In 2009 zal de Raad een voorstel maken ten behoeve van een wetsvoorstel.

Prof. mr. Pieter van Vollenhoven



Voorzitter van de Onderzoeksraad





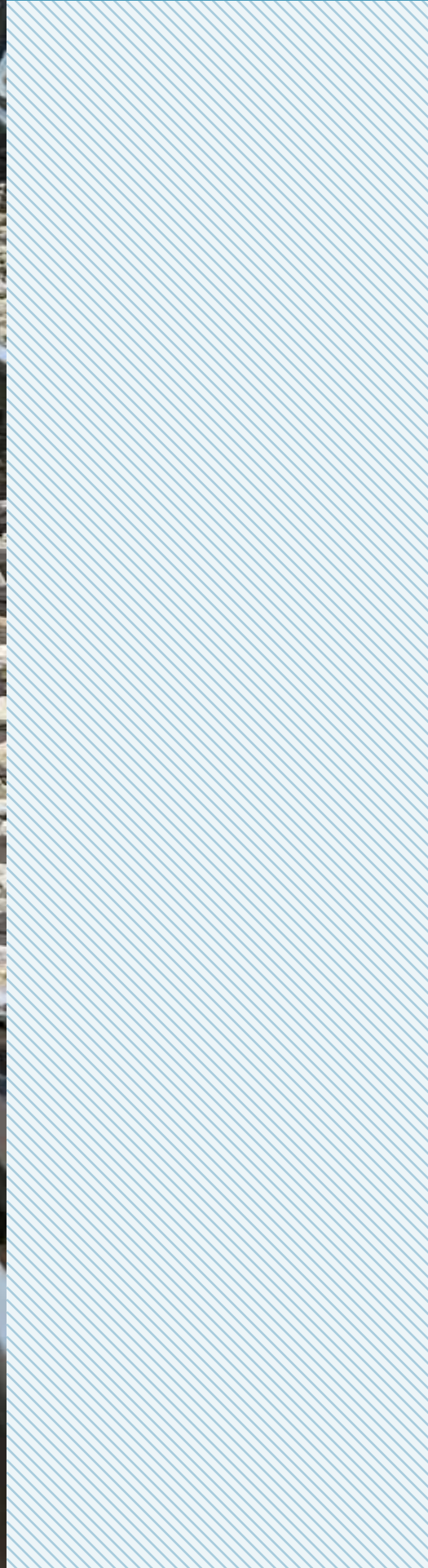
# Inleiding

Het eerste hoofdstuk van dit jaarverslag gaat in op de onderzoeken van de Onderzoeksraad. Een aantal onderzoeken komt kort aan bod, er wordt verslag gedaan van de meldingen en signalen die in 2008 onder de aandacht van de Raad kwamen en van de aantallen onderzoeken per sector. Ook de ontwikkelingen in de onderzoeksmethodiek, enkele opvallende onderzoeksresultaten, de aanbevelingen en de internationale ontwikkelingen komen aan bod in dit hoofdstuk. In bijlage 2 zijn de rapporten uit 2008 samengevat.

Hoofdstuk 2 gaat in op de organisatie. In dit hoofdstuk is het sociaal jaarverslag inbegrepen. Ingegaan wordt op de samenstelling na de reorganisatie, personele ontwikkelingen en de ontwikkelingen in de bedrijfsvoering.

Hoofdstuk 3 bevat het financieel overzicht in de vorm van een samenvatting van de jaarrekening. Het eigen vermogen en de resultaten worden toegelicht.

Hoofdstuk 4 tenslotte geeft het programma 2009 weer zoals de rijkswet voorschrijft.



# Activiteiten

## Onderzoeksraad

### Meldingen

De Onderzoeksraad kan voorvallen of reeksen voorvallen onderzoeken op basis van meldingen, op basis van berichtgeving in de media (signalen) en op verzoek van burgemeesters, commissarissen van de koningin, ministers of de regeringen van Nederland, de Nederlandse Antillen en Aruba.

Tabel 1 laat het aantal meldingen zien in 2005, 2006, 2007 en 2008. In de tabel zijn de meldingen samengenomen die via het 0800 nummer worden ontvangen, de meldingen die in een aantal gevallen verplicht worden gedaan en de signalen die de Onderzoeksraad zelf via de media heeft verzameld. Het hoge aantal meldingen schetst een beeld van de bereidheid van betrokken partijen om voorvallen te melden bij de Raad.

Veel meldingen leiden niet (direct) tot onderzoek, toch is het ontvangen en analyseren van deze meldingen van groot belang voor de Raad. Zij kunnen inzicht geven in structurele tekorten. Herhaling van soortgelijke voorvallen binnen een sector kan aanleiding vormen voor een themaonderzoek.

	Meldingen en signalen			
	2005	2006	2007	2008
<b>Totaal</b>	306	435	382	402

Tabel 1: meldingen

### Onderzoek en rapportages

#### Werkwijze

De Raad hanteert bij zijn onderzoek naast bestaande wet- en regelgeving en branchespecifieke normen, een eigen beoordelingskader. Daarin wordt onder meer aangegeven op welke wijze naar het oordeel van de Raad de betrokkenen bij een voorval de eigen verantwoordelijkheid hadden moeten invullen. Daarbij baseert de Raad zich op breed geaccepteerde en geïmplementeerde standaarden en normen, en op (inter)nationale wet- en regelgeving. De Raad streeft ernaar een onderzoek binnen de termijn van één jaar af te ronden. Vooropgesteld is echter dat de kwaliteit van het onderzoek altijd belangrijker is dan het vasthouden aan een termijn. Zo kan het voorkomen dat nader onderzoek naar bepaalde aspecten meer tijd vergt dan gepland of dat de inzage leidt tot aanpassingen die veel tijd kosten.

In de sector gezondheid heeft de Raad in 2008 zijn eerste twee rapporten uitgebracht. Dit betrof het onderzoek naar de problemen bij de hartchirurgie van het UMC St. Radboud en het onderzoek naar de brand in een operatiekamer van het Twenteborg ziekenhuis.

Kernvraag bij het eerste onderzoek was hoe een situatie die leidde tot een te hoog aantal sterfgevallen, zo lang ongecorrigeerd kon blijven bestaan. De Raad heeft zijn onderzoek gericht op het bestuurlijk proces in het ziekenhuis aangezien daarin de verantwoordelijkheden voor het verlenen van verantwoorde zorg moeten zijn verankerd. Niet alleen bleken de verantwoordelijkheden onduidelijk geformuleerd en verdeeld, ook werd vastgesteld dat het overheidstoezicht door de inspectie voor de gezondheidszorg niet heeft kunnen functioneren als correctiemechanisme.

Bij het tweede onderzoek ging het om de toedeling van verantwoordelijkheden tussen het ziekenhuis en een fabrikant van medische apparatuur en daarnaast over de rol van de inspectie. De heftige brand, die in de operatiekamer was ontstaan in een anesthesiezuil, bleek mede veroorzaakt door achterstallig onderhoud. Onderhoud dat gedurende een lange periode door de fabrikant werd verzorgd waarna het ziekenhuis besloot het onderhoud voortaan zelf te doen.

Het ziekenhuis kreeg echter niet de beschikking over de noodzakelijke onderhoudsspecificaties. Los van het feit dat het ziekenhuis, gezien zijn verantwoordelijkheid voor verantwoorde zorg, in dit geval onvoldoende kritisch is geweest bij de overname van het onderhoud, vraagt de Raad zich af of het realistisch is dat het ziekenhuis bij uitbesteding van het onderhoud aan een gespecialiseerd bedrijf vertrouwen mag hebben in de juiste uitvoering daarvan. De Raad heeft dan ook geconcludeerd dat het voor een ziekenhuis sterk wordt bemoeilijkt zijn verantwoordelijkheid waar te maken, als het ingehuurde gespecialiseerde bedrijf zijn werk niet naar behoren verricht en daarmee neemt het bedrijf niet zijn eigen verantwoordelijkheid. De Raad is van mening dat binnen de gezondheidssector een discussie nodig is om belangrijke lessen te leren ten aanzien van de rol van de fabrikant van medische apparatuur en het noodzakelijke samenspel van verantwoordelijkheden.

In 2008 zijn 33 onderzoeken afgerond met een rapport, waarvan vijf grote onderzoeken. De over deze vijf grote onderzoeken gepubliceerde rapporten zijn:

- Voorval met abseilen tijdens landmachtdagen, Wezep, 2 juni 2007
- Een onvolledig bestuurlijk proces: hartchirurgie in UMC St. Radboud
- Brandveiligheid van passagiersschepen in de binnenvaart
- Brand in een operatiekamer, Twenteborgziekenhuis Almelo, 28 september 2006
- Ontsporingen Randstadrail

De beschouwingen van deze rapporten zijn opgenomen in bijlage 3.

Daarnaast zijn 28 onderzoeken afgerond met een verkort rapport. Dit betreft voorvallen in de luchtvaart waarvoor een onderzoeksverplichting geldt, maar waarbij geen groot onderzoek is ingesteld (de zogenoemde B-onderzoeken). Een overzicht van deze verkorte rapporten staat in bijlage 2, de teksten zijn integraal opgenomen op de website van de Onderzoeksraad.

**Aantallen afgeronde  
onderzoeken**

## Aanbevelingen

Er zijn in 2008 38 nieuwe onderzoeken gestart, ook in dit geval voor het merendeel B-onderzoeken in de sector luchtvaart. Ook de sector Industrie, buisleidingen en netwerken is in 2008 begonnen met B-onderzoeken. Voor deze sector geldt eveneens een onderzoeksverplichting voor ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen aan de orde zijn. Net als bij de luchtvaart kan dat ongevallen betreffen waarbij een volledig onderzoek niet zinvol wordt geacht. Naar verwachting zullen in 2009 de eerste verkorte rapporten van deze sector worden gepubliceerd.

De volgende grote onderzoeken zijn gestart in 2008: themastudie gasleidingen van grijs gietijzer, themastudie kwetsbaarheid elektriciteitsvoorziening, themastudie veiligheid personenvervoer met draagvleugelboten, themastudie runway incursions, themastudie paraongevallen defensie, duikongeval Terneuzen, brand De Punt, instorten torenkraan en ontsporing van een goederentrein bij Muiderpoort.

Op 31 december 2008 liepen er in totaal 78 onderzoeken, waarvan 11 grote onderzoeken. Naast de negen hiervoor genoemde onderzoeken zijn dit twee onderzoeken die al voor 1 januari 2008 waren gestart: kindveiligheid en noodlanding Bristow helicopter in de Noordzee.

In de verslagperiode heeft de Raad acht rapporten met aanbevelingen gepubliceerd, waarvan drie verkorte rapporten in de luchtvaartsector. In totaal werden achttien aanbevelingen gedaan aan bestuurs<sup>1</sup>- en niet-bestuursorganen<sup>2</sup>. Na publicatie van het rapport en toezending ervan aan degenen tot wie aanbevelingen worden gericht, krijgen deze betrokkenen een periode van maximaal zes, in het geval van bestuursorganen, of twaalf maanden, in het geval van niet-bestuursorganen, om te reageren.

Sector	2008	
	Aan bestuursorgaan	Aan niet-bestuursorgaan
Binnenvaart	2	2
Bouw en dienstverlening	-	-
Crisisbeheersing en hulpverlening	-	-
Defensie	2	-
Gezondheid van mens en dier	5	2
Industrie, buisleidingen en netwerken	-	-
Luchtvaart	2	1
Railverkeer	2	-
Water	-	-
Wegverkeer	-	-
Totaal	13	5

Tabel 2: aanbevelingen 2008

<sup>1</sup> Bestuursorgaan: overheidsorganisaties als ministeries en gemeentebesturen

<sup>2</sup> Niet-bestuursorgaan: Profit en non-profitorganisaties en particulieren

De Onderzoeksraad heeft in 2008 vijftien reacties op aanbevelingen ontvangen. Negen van deze reacties hebben betrekking op aanbevelingen uit rapporten die in 2007 zijn gepubliceerd. Zes van deze reacties hebben betrekking op aanbevelingen die in 2008 zijn geformuleerd. Op de overige elf aanbevelingen die de Onderzoeksraad in 2008 heeft geformuleerd, heeft de Raad nog geen reactie ontvangen. De reden hiervoor is dat de reactietermijn voor deze aanbevelingen nog niet is verstreken.

In bijlage 2 treft u beschouwingen aan van de in 2008 gepubliceerde rapporten en de daarin opgenomen aanbevelingen. De volledige rapporten zijn gepubliceerd op onze website [www.onderzoeksraad.nl](http://www.onderzoeksraad.nl)

De Raad stuurt jaarlijks een overzicht van alle aanbevelingen en de daarop ontvangen reacties aan de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties ten behoeve van diens rapportage aan de Tweede Kamer. Met het verzenden van die rapportage aan de Kamer worden deze overzichten tevens openbaar gemaakt. Vanaf medio 2006 publiceert de Onderzoeksraad deze reacties ook op de website zodra alle reacties op de aanbevelingen uit een rapport ontvangen zijn. De Raad heeft inmiddels drie keer gerapporteerd. In het eerste overzicht waren 2005 en 2006 gecombineerd tot één overzicht van aanbevelingen en reacties, aangezien in het eerste jaar van het bestaan van de Raad weliswaar rapporten met aanbevelingen zijn uitgebracht, maar de reacties daarop nog niet compleet waren. Voor de jaren 2007 en 2008 zijn wel overzichten per jaar opgesteld.

De termijnen voor het reageren op de aanbevelingen zijn naar de mening van de Raad te lang, deze zouden aanzienlijk kunnen worden bekort, bijvoorbeeld tot drie maanden. Bovendien lijkt het niet nodig hierbij verschil te maken tussen bestuursorganen en niet-bestuursorganen, voor beide groepen zou een zelfde (kortere) termijn kunnen gelden. Het jaarlijks overzicht van aanbevelingen en reacties zou daarmee ook aan actualiteit winnen.

Bij het evaluatie onderzoek heeft de Raad de reactietermijnen ook aan de orde gesteld en voorgesteld deze te wijzigen, maar zijn de voorstellen helaas niet meegenomen in de uiteindelijke rapportage van de minister van BZK aan de Tweede Kamer.

Conform de begroting 2008 is op verschillende manieren invulling gegeven aan het professionaliseren van kennismanagement. Onderzoekers zijn opgeleid in nieuwe methoden door in-company cursussen. Daarnaast is een aantal bestaande (analyse)methoden tegen het licht gehouden en verder ontwikkeld. De ontwikkeling van nieuwe analysemethoden is gestart. Zo is nieuwe tijdlijnsoftware ontwikkeld die zal bijdragen aan een uniforme tijdreconstructie van voorvallen. Met de implementatie van deze software is een start gemaakt. Binnen de Onderzoeksraad is een nieuwe versie van de Kennisbank uitgerold. In de Kennisbank worden alle meldingen zoals die bij de Raad zijn binnenkomen geregistreerd. Daarnaast worden ook de uitkomsten van onderzoeken inclusief de aanbevelingen in de kennisbank opgenomen.

Na de introductie van het onderzoekshandboek in 2007 is gewerkt volgens de daarin beschreven processen en procedures en bekeken of deze voldeden. In een aantal gevallen heeft tot herziening van procedures geleid en de eerste herziene versie van het handboek zal in de eerste helft van 2009 beschikbaar zijn.

In de sector Gezondheid mens & dier is in het afgelopen jaar vooral dankzij de grote onderzoeken, te weten Brand in een operatiekamer in het Twenteborgziekenhuis en Hartchirurgie in het UMC Radboud,

## Ontwikkeling van kennis ten behoeve van onderzoeken

verder gebouwd aan kennis van de sector en de daar in opererende partijen (ontwikkeling netwerk). Ook de lopende onderzoeken in de sector Crisisbeheersing & Hulpverlening leveren een bijdrage aan de verdere ontwikkeling van kennis van de sector.

In het kader van het onderzoek naar de ontsporingen bij RandstadRail heeft de sector Rail zich in 2008 verder verdiept in de tramsector, in het bijzonder "light-rail". De focus in deze sector was de laatste jaren vooral gericht op het spoor ("heavy rail").

Ook is gewerkt aan de ontwikkeling van recorderfaciliteiten, waarbij het mogelijk is met nieuwe software de gegevens van de flight data recorders (FDR) te analyseren en te gebruiken voor animaties. Ook kan deze software worden benut ter ondersteuning van het standaard onderzoeksproces bij luchtvaartongevallen. Daarnaast zijn afspraken gemaakt over inhuur van het Nationaal Lucht en Ruimtevaart laboratorium (NLR) voor het uitvoeren van B-onderzoeken.

De sector Industrie Buisleidingen en Netwerken heeft in het afgelopen jaar tijd en energie gestoken in een drietal onderwerpen. Na het voorval van de draadaanvaring in de Bommelerwaard is een verkennende studie uitgevoerd die ertoe heeft bijgedragen dat de Raad meer inzicht heeft verkregen in het beheer van de elektriciteitsvoorziening in Nederland.

De samenwerking met het Korps Landelijke Politie Diensten / Landelijk Team Forensische Opsporing (KLPD / LTFO) is versterkt om bij het onderzoek naar grootschalige voorvallen te komen tot een gestructureerde aanpak bij het technisch onderzoek ter vaststelling van de feitelijke gebeurtenissen.

Daarnaast is met andere overheidspartijen, zoals de Arbeidsinspectie afdeling Major Hazard Control (AI MHC) samengewerkt om te komen tot een gestructureerde aanpak van onderzoeken naar voorvallen in de (petro)chemische- en proces industrie bij die bedrijven die onder het "Besluit Risico Zwarte Ongevallen" (BRZO) vallen.

## Overige activiteiten Onderzoeksraad

### Internationaal

Bij de werkzaamheden van de Onderzoeksraad Voor Veiligheid komen in veel gevallen internationale aspecten aan de orde. Dit kan op alle sectoren betrekking hebben, maar geldt vooral voor die sectoren waar de activiteiten internationaal zijn gericht zoals luchtvaart. Door de steeds grotere vervlechting van de internationale gemeenschap zal het internationale element van de werkzaamheden alleen maar toenemen. De Rijkswet Onderzoeksraad voor Veiligheid en de onderliggende regelgeving kennen ook veel bepalingen die zijn gebaseerd op of uitvoering geven aan internationale afspraken zoals onderzoeksverplichtingen, betrokkenheid van buitenlandse partijen bij onderzoeken en rapportageverplichtingen.

Naast deze bepalingen, die in veel gevallen samenhangen met concrete ongevalsonderzoeken, wordt in de Memorie van Toelichting bij de Rijkswet gesteld dat "het wenselijk (wordt) geacht dat de Raad nauwe contacten onderhoudt met onderzoeksraden in het buitenland zodat steeds de nieuwste inzichten kunnen worden uitgewisseld".

Deze uitwisseling van ervaringen en inzichten vindt onder andere plaats in het jaarlijkse voorzittersoverleg van de diverse onafhankelijke onderzoeksraden in de wereld, de International Transportation Safety Association (ITSA). In 2008 berustte het voorzitterschap bij de voorzitter van de MAC, de Russische Onderzoeksraad voor luchtvaartongevallen.

Daarnaast vonden enkele bijeenkomsten plaats voor met name de onderzoekers uit diverse landen. Voor de luchtvaartonderzoekers bij de International Society of Air Safety Investigators (ISASI), voor de scheepvaartonderzoekers het Maritime Accident Investigators International Forum (MAIIF) en sinds enkele jaren ook voor de railonderzoekers bij de European Rail Agency (ERA). In de sector Wegverkeer vindt incidenteel overleg plaats met buitenlandse collega-instanties. Dit betreft vooral overleg met Scandinavische onderzoeksraden. De sector Industrie heeft enkele malen contact gehad met de collega's van de Chemical Safety Board in de Verenigde Staten. Voor de overige sectoren is er nog geen periodiek overleg met collega's van met de Onderzoeksraad vergelijkbare organisaties.

Aangezien er sprake is van toenemende internationale activiteiten, zullen deze voortaan meer centraal worden gecoördineerd. In het bijzonder het toenemende belang van de Europese Unie en de weerslag daarvan op het werk van de Raad vereisen meer onderlinge afstemming dan tot voor kort het geval was. De activiteiten van de Europese Unie zijn nog steeds zeer sectoraal van karakter. Daarnaast hebben collega-raden vaak minder vergaande regelingen dan waar de Nederlandse wetgeving in voorziet. Dat kan er toe leiden dat in Europees verband voor een lagere standaard wordt gekozen dan in Nederland inmiddels gebruikelijk is. Aangezien er in Nederland ook discussies gaande zijn over het niet langer willen uitstijgen boven Europese standaarden, bestaat het risico dat dit bijvoorbeeld voor de output van de Onderzoeksraad tot gevolgen kan leiden. Daarnaast kan de sectorale aanpak op Europees niveau betekenen dat er uiteenlopende eisen worden gesteld aan onderzoeksverplichtingen, uitvoering en diepgang van onderzoeken en wijze van rapporteren. Het vraagt dan ook inspanning van de Raad om de Nederlandse verworvenheden te behouden.

Zoals al aangegeven in het voorwoord bij dit verslag, is de Onderzoeksraad in 2008 geëvalueerd. Naar aanleiding van de conceptrapportage, die de Raad ter inzage heeft gekregen, heeft de Raad in zijn reactie gemeld zich in hoofdlijnen te kunnen vinden in de conclusies en aanbevelingen. De aanbevelingen sluiten namelijk voor een belangrijk deel nauw aan bij de activiteiten die al waren ingezet in het kader van de reorganisatie die op 1 maart 2008 zijn beslag heeft gekregen. Deze betreffen onder andere het ontwikkelen van een meerjaren toekomstvisie op het takenpakket van de Raad, het verder ontwikkelen van (beheer-)instrumenten voor de verbetering van een transparante bedrijfsvoering en verbetering van de projectbeheersing en -sturing. Verder wordt er in de conclusies en aanbevelingen van de evaluatie voor gepleit meer aandacht te hebben voor het 'leren van een onderzoek' en 'evalueren van onderzoek' te betrekken, bij de afweging om al dan niet een onderzoek te starten. Tevens pleit men voor het vergroten van de bruikbaarheid van aanbevelingen.

Bij andere aanbevelingen heeft de Raad kanttekeningen geplaatst. Zo wordt aanbevolen de selectie van te onderzoeken voorvallen te baseren op risicoanalyses waardoor de keuze van de onderzoeken beter voorspelbaar wordt. De essentie van het werk van de Onderzoeksraad is nu juist gelegen in het naar buiten brengen van tekorten die voorafgaand aan het voorval nog niet of niet voldoende bekend of onderkend waren. Teneinde de keuzes voor het instellen van onderzoeken inzichtelijker te maken, zal de Raad wel een kader voor die keuzes ontwikkelen en bekendmaken.

Een tweede aanbeveling waar de Raad principieel een andere mening is toegedaan, betreft het bespreken van conceptaanbevelingen met betrokken partijen "waardoor aanbevelingen (nog) sneller worden geïmplementeerd en de veiligheid toeneemt." Uiteraard hecht ook de Raad aan het verder vergroten van het draagvlak voor zijn aanbevelingen, maar dit zou tot een vorm van overleg leiden die de Raad in een onderhandelingspositie brengt die afbreuk doet aan zijn onafhankelijke positie zoals die door de wetgever is vormgegeven. Het zou ook naar de samenleving toe het beeld kunnen oproepen van een Raad die onderhandelt met betrokken partijen om alleen die aanbevelingen te doen die de partijen zelf haalbaar achten. Er wordt gezocht naar andere mogelijkheden om het draagvlak te kunnen vergroten.

Op het gebied van de wet- en regelgeving die aan het functioneren van de Onderzoeksraad ten grondslag liggen, heeft de Raad tijdens het evaluatieonderzoek een aantal punten aangedragen die op basis van de opgedane ervaringen tot een aanpassing van bepaalde voorschriften zou moeten leiden. In het voorwoord zijn hier al enkele voorbeelden van genoemd.

Een tweede evaluatie vond in 2008 plaats die betrekking had op het onderzoek naar luchtvaartongevallen. ICAO, de mondiale burgerluchtvaart organisatie, is bezig met een audit van alle aangesloten lidstaten. Voor Nederland is dit in april 2008 geschied. In deze audit worden alle aspecten van de burgerluchtvaart doorgelicht, wet- en regelgeving, toelatingsprocedures, toezicht, luchtverkeersleiding, vliegvelden, en het ongevalsonderzoek. De meeste onderdelen betreffen het ministerie van Verkeer en Waterstaat, de inspectie Verkeer en Waterstaat, Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL), Schiphol, etc. Het aspect ongevalsonderzoek was geheel toespitst op de Onderzoeksraad voor Veiligheid.

Ook uit deze evaluatie is in zijn algemeenheid een positief beeld naar voren gekomen. In het eindrapport van ICAO wordt aangegeven dat de onafhankelijkheid van de Raad goed is vastgelegd in de Rijkswet Onderzoeksraad voor Veiligheid. Verder wordt geconcludeerd dat "the Dutch Safety Board and its investigators are provided all necessary legal tools and powers for them to carry out their functions in an effective and independent manner. In addition, the Safety Investigation Board Act provides for protection against disclosure of recordings (including cockpit voice recordings), and other information collected by the Dutch Safety Board."

Uiteraard zijn er ook verbeterpunten genoemd, die de Raad gaat oppakken. Medio mei 2009 is het definitieve eindrapport verschenen met de concrete bevindingen die onder andere aanpassing van bepaalde procedures bij het onderzoek van luchtvaartongevallen vereisen. Eén daarvan, het beschikbaar hebben van een onderzoekshandboek, kon kort voor de audit worden afgerond. Een ander verbeterpunt betreft de melding van ongevallen en ernstige incidenten. In de regelgeving is alleen aangegeven dat de melding moet geschieden, maar niet dat die melding zo snel mogelijk na het voorval dient plaats te vinden.

# 2





# Organisatie en personeel<sup>3</sup>

## Organisatie

### Raad en bureau

De Onderzoeksraad bestaat uit een raad met vijf vaste leden, een professioneel bureau en een aantal vaste commissies. Voor specifieke onderzoeken worden begeleidingscommissies in het leven geroepen (zie bijlage 1). De raadsleden zijn het gezicht van de Onderzoeksraad naar de samenleving. De raadsleden hebben brede kennis van veiligheidsvraagstukken. Daarnaast beschikken zij over ruime bestuurlijke en maatschappelijke ervaring in verschillende functies.

Het kleine aantal permanente raadsleden maakt het mogelijk snel te beslissen over het wel of niet onderzoeken van een voorval en slagvaardig te opereren. De raad bestaat in 2008 uit de volgende leden.

Prof. mr. Pieter van Vollenhoven (voorzitter)  
Mr. Annie Brouwer-Korf ( sinds 1 februari 2008)  
Mr. Joost Hulsenbek (plv. voorzitter)  
Prof. dr. ing. Ferdinand Mertens  
Dr. ir. Koos Visser

Mevrouw Annie Brouwer-Korf is per 1 februari 2008 als raadslid benoemd om de vacature, ontstaan door het vertrek van mevrouw Ans van den Berg, te vervullen.

De Onderzoeksraad wordt ondersteund door een bureau dat een formatie heeft van 65 fte's verdeeld over vijf onderzoeksclusters, te weten:

Defensie  
Luchtvaart en Zeescheepvaart  
Binnenvaart, Wegverkeer en Railverkeer  
Industrie, Buisleidingen & Netwerken, Bouw & Dienstverlening  
Gezondheid Mens en Dier, Crisisbeheersing & Hulpverlening en Water,

en twee ondersteunende afdelingen, te weten:

Inhoudelijke Proces Ondersteuning  
Algemene Proces Ondersteuning.

## Organisatieveranderingen

Bij de start van de Onderzoeksraad in 2005 is voor een bepaald organisatiemodel gekozen. Al in 2006 bleek dat een aantal van de vooraf gemaakte keuzes in de praktijk minder goed werkte. Na de afronding van het project "Brand cellencomplex Schiphol-Oost" ontstond tijd en ruimte om dringende signalen uit de organisatie op te pakken. Medio 2007 is een start gemaakt met kijken naar een nieuwe organisatiestructuur. Bij het denken hierover zijn natuurlijk de eigen ervaringen meegenomen, maar is ook

---

<sup>3</sup> In dit hoofdstuk is het sociaal jaarverslag inbegrepen.

gekeken naar vergelijkbare organisaties in binnen- en buitenland. De National Transportation Safety Board (VS) en de Transport Safety Board (Canada) hebben hun expertise en ervaring ter beschikking gesteld en daarnaast is gekeken naar organisaties als de Algemene Rekenkamer en de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. Het ontwikkelingsproces is in nauw overleg tussen raad en bureau aangepakt. De plaatsing van de medewerk(st)ers in de nieuwe organisatie en de start van de nieuwe structuur zijn ingegaan op 1 maart 2008.

Een kenmerkend element is de nieuwe functie van onderzoeksmanager, die als direct leidinggevend manager een cluster van onderzoekers integraal aanstuurt. Daarbij neemt de onderzoeksmanager projectopdrachten van de raad aan en fungeert hij als schakel tussen de raad en de onderzoekers.

Bij de nieuwe organisatie heeft de Raad in eerste instantie gekozen voor het uitvoeren van een substantieel aantal verkennende onderzoeken. Dit zijn korte onderzoeken, waarin wordt onderzocht of een nader onderzoek door de Onderzoeksraad meerwaarde heeft. Deze verkennende onderzoeken stellen de Raad in staat om een beeld te krijgen van de sectoren en weloverwogen keuzes te maken voor een beperkt aantal grote onderzoeken. Deze ontwikkelingen die in het kader van de interne reorganisatie waren ingezet, sluiten in belangrijke mate aan bij de aanbevelingen van de evaluatie van de Onderzoeksraad door de commissie Sint.

### Personele in- en uitstroom, bezetting en kosten

Op 1 januari 2008 had de Onderzoeksraad 49 medewerkers in dienst (exclusief 4 fte gedetacheerden vanuit Defensie), op 31 december 2008 eveneens 48 medewerkers (zie tabel 5). Onder de jongere medewerkers zijn relatief veel vrouwen, onder de medewerkers vanaf 40 jaar juist veel mannen en in totaal zijn er iets meer mannen (27) dan vrouwen (22). In 2008 hebben vier medewerkers het bureau verlaten en zijn drie medewerkers ingestroomd.

De Onderzoeksraad huurt ook externe expertise in bij het doen van onderzoek. In 2008 is aan externe onderzoekskosten 1,3 miljoen euro besteed. Voor het overgrote deel is dat voor externe inhuur geweest.

	31-12-2007	Begroot 2007	31-12-2008	Begroot 2008
Bezetting	Fte's	Fte's	Fte's	Fte's
Personeel in loondienst	49	52	48	61
Gemiddeld aantal fte's non-actief gesteld	0,30	0,30	0,30	0,00
Kosten personeel in loondienst x € 1.000	4.326	4.900	4.693	5.167

Tabel 3: overzicht kosten personeel in loondienst

### Personeel

	Man	Vrouw	Totaal
Bezetting per 31/12/2007	29	20	49
Instroom 2008	1	3	
Uitstroom 2008	3	1	
Bezetting per 31/12/2008	27	22	49

Tabel 4: instroom en uitstroom medewerkers in fte

## Opleiding en ontwikkeling

De Onderzoeksraad Voor Veiligheid is een kennisintensieve organisatie, waarin opleidingen belangrijke voorwaarden zijn om medewerkers up-to-date te houden voor hun taak. In 2008 is gestart met een organisatiebreed opleidingsbeleid. De doelstelling van het opleidingsbeleid is gericht op de kernwaarden van de Onderzoeksraad, namelijk transparantie, onafhankelijkheid, gezaghebbendheid en flexibiliteit: de medewerkers van de Onderzoeksraad hebben een zodanige kennis, ervaring, vaardigheden en houding dat de Raad zijn taak adequaat en volgens de kernwaarden kan uitvoeren. In 2009 start de implementatie van de prioritaire opleidingen. In 2008 is voor € 292.000 van de begrote € 374.000 aan opleidingen gerealiseerd. Dat is meer dan in 2007 maar nog altijd niet conform begroot. Reden daarvoor is de niet volledige bezetting.

Het beleid voor functioneringsgesprekken is in 2008 geactualiseerd en van start gegaan. In 2008 is voor het eerst een training hiervoor aangeboden aan alle medewerkers en het management. Met ieder personeelslid is een functioneringsgesprek gevoerd op basis van de per functie beschreven taken.

## Arbo zorgsysteem

Er zijn in het jaar 2008 geen incidenten of arbeidsongevallen gemeld. Door de reorganisatie en de daarbij behorende verhuizing zijn bijna alle werkplekken door de preventiemedewerker opnieuw ingericht. In enkele specifieke gevallen heeft de Arbodienst een werkplekonderzoek verricht. Ook bij de nieuwe medewerkers is de werkplek aan hun situatie aangepast.

Het verstrekken van persoonlijke beschermingsmiddelen binnen de Onderzoeksraad geschiedde in 2008 conform de in 2005 aanwezige visie (presentatie naar buiten, piket- en uitrukregeling) en specifieke kennis en ervaring van (toenmalige) medewerkers. Voortschrijdend inzicht over de vereiste beschermingsmiddelen met bijbehorende verstrekings- en inleveringsnormen maakte actualisering van het beleid noodzakelijk. Hier is eind 2008 mee gestart. De verwachting is dat medio 2009 de beleidsvisie met bijbehorende normen door het management is goedgekeurd.

## Bedrijfshulpverlening (BHV)

In 2008 hebben zich in het gebouw geen calamiteiten voorgedaan. Door de BHV medewerkers zijn geen hulpverleningshandelingen verricht. In 2008 hebben twee oefeningen en een herhalingscursus BHV plaatsgevonden. In april 2008 is een procedure, communicatie en scenario training onder leiding van een door NIBHV erkend extern opleidingsinstituut gehouden. In oktober vond de reguliere jaarlijkse herhalingscursus inclusief AED oefening plaats. Tijdens deze dag is tevens aandacht besteed aan het nieuwe BHV plan. In november vond in het gebouw Flores een onaangekondigde ontruimingsoefening plaats. Deze oefening was gericht op zowel de BHV'ers als de medewerkers van het gebouw Flores<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> De Onderzoeksraad houdt kantoor in gebouw Flores, Anna van Saksenlaan 50 in Den Haag.

Voor de Onderzoeksraad is interne en externe opvang beschikbaar voor medewerkers die door de aard van de werkzaamheden in situaties terecht kunnen komen waar zij hulp nodig kunnen hebben om indrukken en ervaringen te verwerken. In 2008 zijn er 18 gesprekken gevoerd waarbij twee mensen zijn doorverwezen naar de externe traumahulpverlening.

#### Ziekteverzuim

Het ziekteverzuim over 2008 was 2,2 % en is absoluut gezien laag te noemen. Daarnaast is het ten opzichte van zowel het vorige jaar (2,4%) als ten opzichte van de referentiegroepen lager geworden.

ziekteverzuim in 2008 als % van de normuren	2007	2008
ziek 1 <sup>e</sup> jaar	2,4	2,2
ziek 2 <sup>e</sup> jaar	0,0	0,0
ziek incl. 2 <sup>e</sup> jaar	2,4	2,2

Tabel 5: Ziekteverzuim

De Onderzoeksraad werkte in 2008 met een interne en externe vertrouwenspersoon. Medio 2008 heeft de interne vertrouwenspersoon aangegeven niet meer beschikbaar te zijn voor deze rol. Er zijn nu twee externe vertrouwenspersonen. In 2008 zijn er door zes verschillende medewerkers in totaal 17 gesprekken gevoerd met de vertrouwenspersoon. Hieruit zijn twee meldingen voortgekomen. Voor één melding is de klachtenprocedure opgestart, waarvan de behandeling in 2009 zal plaatsvinden.



Gebouw Flores, Anna van Saksenlaan

De bestuurder heeft in 2008 zesmaal formeel overleg gevoerd met de Ondernemingsraad. Regelmatig is de per 1 maart 2008 ingevoerde reorganisatie een belangrijk overlegpunt geweest. Andere onderwerpen waren daarnaast onder andere de arbeidsvoorwaarden, het formatie- en opleidingsbeleid, bewust belonen, het personeelsbeleid en de diverse vacatures, het werkplan en de begroting.

#### Benchmark bedrijfsvoering

De Onderzoeksraad is kritisch over de omvang van de eigen overhead. De Onderzoeksraad heeft daarom in 2008 net als in 2007 meegedaan aan een benchmarkonderzoek. In dit onderzoek is de overhead van de organisatie vergeleken met die van een groep andere Zelfstandige Bestuursorganen en daarnaast met een fors

aantal (950) organisaties in de publieke sector. Gemeten werd de feitelijke bezetting.

Uit de resultaten blijkt dat de omvang van de overhead (gemeten in fte) iets hoger is dan andere ZBO's (het gemiddelde bedraagt 28,7 %, tegen 31,0 % van de Onderzoeksraad), en daarmee ook gestegen is ten opzichte van 2007 (27 %). De Onderzoeksraad ziet hierin vooralsnog geen aanleiding de verhoudingen te wijzigen. Het aantal raadsleden is bij wet vastgelegd. De ontwikkelingsfase van de Onderzoeksraad vraagt veel inzet van het management.

### **Activiteiten bedrijfsvoering**

De begroting 2009 en jaarrekening 2007 zijn tijdig vastgesteld door de Raad. De kwartaalrapportages voor de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties zijn na overleg met het ministerie gericht op de hoofdzaken van de begrotingsvoortgang en eventuele afwijkingen van de begroting. De informatie in begroting en jaarverslag over de resultaten en de inzet van middelen levert de basis voor een oordeel over de doeltreffendheid en doelmatigheid. De interne informatievoorziening over de voortgang van projecten is in 2008 geprofessionaliseerd. Maandelijks wordt de Raad geïnformeerd op basis waarvan de beslissingen genomen kunnen worden.

De vernieuwde administratieve organisatie is vastgesteld conform bestaande procedures. Verdere ontwikkeling hiervan in 2009 is nodig. Aan de hand van het in 2007 vastgestelde basisselectiedocument is in 2008 het wegwerken van de achterstand in het archief ter hand genomen. Stukken die niet meer bewaard hoefden te worden zijn daarbij direct vernietigd. De indeling van het archief is gebaseerd op het basisselectiedocument en is op zijn beurt weer vastgelegd in een archiefordeningsplan.

De archieven van het Bureau Vooronderzoek Ongevallen en Incidenten van de Raad voor de Luchtvaart en van de Spoorwegongevallenraad, die enige tijd fysiek beheerd werden door de Onderzoeksraad zijn in 2008 in behandeling genomen door het Project Wegwerken Achterstanden Archieven van de overheid en overgedragen aan het Nationaal Archief. De digitalisering van de correspondentie, waarmee in 2006 is begonnen, werd in 2008 geëvalueerd en voortgezet. Het mede beoogde doel, de substitutie, waarbij het papier vervangen kan worden door digitale bestanden, is op korte termijn nog niet te realiseren. Wel wordt veel plezier ondervonden van het zoekgemak en de snelle mogelijkheid tot reproductie van de stukken. De zich in het archief bevindende analoge datadragers, zoals videobanden en geluidscassettes, worden geïnventariseerd met het oog op een digitalisering in 2009.

### **Documentatie**

De afronding van het digitaliseringproject, waarin een groot aantal relevante documenten werd ingescand, vond plaats in 2008. Met de definitieve inrichting van de fysieke bibliotheek is een begin gemaakt. De samenwerking met de leverancier van de tijdschriften in het kader van een consolidatie-overeenkomst en boeken op bestelling, verloopt soepel.

Zoekopdrachten naar documentatie en publicaties in het kader van onderzoeken vinden steeds regelmatig plaats door de medewerkers documentatie, waarmee het voor onderzoekers gemakkelijker wordt zich op hun primaire werkzaamheden te richten.



3



# Financieel overzicht 2008

## Resultaat en eigen vermogen

De jaarrekening is op 23 juni 2009 vastgesteld door de raad en toegezonden aan de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Uit deze jaarrekening blijkt het volgende. Het saldo van baten en lasten over 2008 is € 602.000. Dit is volledig benut, met name voor de bestemmingsreserve herinvesteringen en de aangegane verplichtingen onderzoeken.

Het eigen vermogen van de Onderzoeksraad bedraagt aan het einde van het jaar 2008 € 5.038 mln. (2007: € 4.586). Dit eigen vermogen bestaat uit een algemene reserve van (€ 0,495 mln.) en een egalisatie-reserve (€ 0,990 mln.). Daarnaast heeft de Onderzoeksraad een aantal reserveringen ten behoeve van de bedrijfsvoering:

Herwaarderingsreserve	€ 0,495 mln.
Bestemmingsreserve herinvesteringen	€ 1,305 mln.
Bestemmingsreserve aangegane verplichtingen onderzoeken	€ 0,770 mln.
Bestemmingsreserve formatie-uitbreiding en andere personele lasten	€ 0,983 mln.

## Toelichting bij de jaarrekening

De bijdrage van de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) was in 2008 evenals in 2007 € 10.163 miljoen. Deze bijdrage is voor 2008 bij brief van 8 mei 2008 toegezegd. De minister heeft in deze brief ook zijn waardering uitgesproken voor de wijze waarop de begroting 2008 is opgebouwd, met nadrukkelijke aandacht voor de doelmatigheid en doeltreffendheid van de werkzaamheden van de raad.

De totale baten in 2008 waren € 10.590 miljoen. De lasten waren bijna € 10 miljoen, waardoor in 2008 het positief resultaat € 602.000 was. Dat resultaat is volledig benut om de diverse reserves te vullen, waaronder de reserve voor de openstaande onderzoekscontracten per 31 december 2008.

De Onderzoeksraad heeft een aantal omissies in de salarisadministratie ontdekt die bij het vorige salarisbureau waren ontstaan en lang onopgemerkt zijn gebleven. De raad heeft deze in 2008 samen met het per 1 juli aangetrokken nieuwe salarisbureau en met de accountant gecorrigeerd. Het gaat vooral om te weinig betaalde FPU- en te veel betaalde WW-premies.

Sinds 2006 is er jaarlijks een positief resultaat, al wordt dat ieder jaar kleiner. Door het jaarlijkse overschot stijgt het eigen vermogen. De belangrijkste oorzaak van het jaarlijkse overschot is een onvolledige personele bezetting. Na overleg met het Ministerie van BZK over de groei van het budget van de Onderzoeksraad is in 2008 de formatie uitgebreid van 56 naar 65 fte inclusief de permanente detachering van vier onderzoekers van Defensie. De formatie is uitgebreid om per sector over een minimaal aantal onderzoekers te beschikken. De vervulling van bestaande en nieuwe vacatures heeft in 2008 maar gedeeltelijk kunnen plaatsvinden ondanks grote wervingsinspanningen. In plaats daarvan heeft naast de inhuur via het onderzoeksbudget ook externe inhuur van onderzoekers ten laste van het personeelsbudget plaatsgevonden.

Het dilemma voor de Raad is dat inhuur van externen voor het werken aan een onderzoek alleen mogelijk is als er een voldoende aantal "eigen" onderzoekers aan zo'n project werkt zodat de werkwijze van de Onderzoeksraad gewaarborgd is. Een voldoende aantal eigen onderzoekers per sector wil zeggen minimaal drie onderzoekers. Vijf van de tien sectoren hebben op dit moment twee of minder onderzoekers.

De Onderzoeksraad heeft op 31 december 2008 een reserve van € 983.000 op de balans staan die in 2009 dient om het verschil tussen de bijdrage van BZK en de verwachte kosten van de Onderzoeksraad te dekken. In 2009 is dat verschil 941.000 euro, namelijk het verschil van € 11.322 miljoen begrote kosten en een bijdrage van BZK van 10.381 miljoen. Er zijn ook nog rentebaten te verwachten.

Als het lukt om de formatie in 2009 voor 100 % te vullen, zal 2009 het laatste jaar zijn waarin de Onderzoeksraad aan genoemde reserve plus de rentebaten genoeg heeft om het verschil tussen de bijdrage van BZK en de verwachte lasten te dekken. Als de formatie gevuld is, zal het makkelijker zijn om externe onderzoekers te begeleiden waardoor de kans bestaat dat kosten voor externe inhuur snel de grens van het onderzoeksbudget bereiken; bovendien worden de huur- en servicelasten per 1 juli 2009 hoger. De Onderzoeksraad gaat ervan uit dat de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties zijn toezegging, gedaan bij brief van 2 februari 2007, om de gegroeide begroting op te vangen, met ingang van 2010 gestand zal doen.

De bestemmingsreserve personele uitbreiding van € 718.000 per 31 december 2007, bedoeld voor de financiering van de formatie-uitbreiding voor 2008 en 2009 vooruitlopend op de verhoging van het budget van de Onderzoeksraad, is voor een klein deel benut voor de dekking van de onderzoeksverplichtingen (externe inhuur) voor 2008. Daarnaast heeft hieraan een dotatie van € 320.000 plaatsgevonden als gevolg van de vrijval van de waarde van om niet verkregen goederen. Normaal gesproken zou deze vrijval gedoteerd worden aan de algemene reserves, maar deze zijn reeds gemaximeerd. Gezien het feit dat deze reserve personele uitbreiding al bedoeld was om het verschil tussen de bijdrage van BZK en geplande kosten te dekken, ligt dotatie hieraan voor de hand.

Er zijn kosten direct voor onderzoeken gemaakt en kosten die direct zijn toe te rekenen aan de betreffende sector maar niet eenduidig kunnen worden toegerekend aan individuele onderzoeken binnen deze sector (tabel 7). Het gaat hier om onderzoek gerelateerde kosten en kosten die voor de (ontwikkeling en instandhouding van de) sectoren zijn gemaakt, bijvoorbeeld voor het in kaart brengen van de nieuwe onderzoeksterreinen, voor het verbeteren van de ontvangst en registratie van meldingen over voorvallen en voor het onderhouden van netwerken. De onderzoek gerelateerde kosten en kosten die voor de (ontwikkeling en instandhouding van de) sectoren zijn gemaakt, maken gedeeltelijk onderdeel uit van de reguliere personele en materiële kosten zoals die in de staat van baten en lasten (tabel 8) zijn opgenomen. Het budget voor de uitvoering van het werkplan 2008 is met € 1.304 mln. bijna conform planning € 1.436 mln. benut.

## Kosten onderzoek en sectoren

	Onderzoeks- kosten	Sectorkosten	Onderzoeks- en sectorkosten
Bouw en dienst- verlening	40	-	40
Crisisbeheer en hulpverlening	220	1	221
Defensie	2	2	4
Gezondheid	314	6	320
Industrie en buisleidingen	81	1	82
Luchtvaart	221	29	250
Railverkeer	198	12	210
Binnenvaart	46	-	46
Water	42	1	43
Wegverkeer	31	7	38
Zeescheepvaart <sup>5</sup>	2	-	1
Aanbevelingen en follow up al- gemeen	-	8	8
Onderzoek & analyse overig algemeen	164	101	265
Totaal <sup>6</sup>	1.361	167	1.528

Tabel 6: kosten sectoren (incl. onderzoekskosten) per 31 december 2008, € 1.000

<sup>5</sup> Kosten besprekingen overdracht Verkeer en Waterstaat naar Onderzoeksraad.

<sup>6</sup> In verband met afrondingsverschillen kloppen de totalen niet

**Staat van baten en lasten over de periode 1 januari 2008 tot en met 31 december 2008**

	Realisatie 2008	Begroting 2008	Realisatie 2007
	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000
<b>Baten</b>			
Bijdrage rijksbegroting	10.163	10.163	10.163
Bijzondere rijksbijdrage	-	-	-43
Rente baten	227	72	145
Overige baten	200	865	7
<b>Som der baten</b>	<b>10.590</b>	<b>11.100</b>	<b>10.272</b>
<b>Lasten</b>			
Personele kosten	5.024	5.630	4.629
Vergoedingen/vacatiegelden	561	638	574
Secretariaat ITSA	56	50	45
Materiële lasten	1.463	1.577	1.376
Facilitaire lasten	1.087	1.071	975
Vakliteratuur	111	150	-
Afschrijvingskosten	158	548	164
Onderzoeken	1.528	1.436	1.634
<b>Som der lasten</b>	<b>9.988</b>	<b>11.100</b>	<b>9.397</b>
<b>Saldo baten en lasten</b>	<b>602</b>	<b>-</b>	<b>875</b>
<b>Bestemming saldo baten en lasten</b>			
Toevoeging algemene reserve	38		24
Toevoeging egalisereserve	75		49
Onttrekking bestemmingsreserve herinvesteringen	-320		
Toevoeging bestemmingsreserve herinvesteringen	309		469
Onttrekking bestemmingsreserve aangegane verplichtingen onderzoeken	-455		
Toevoeging bestemmingsreserve aangegane verplichtingen onderzoeken	770		449
Onttrekking bestemmingsreserve opbouw en ontwikkeling Onderzoeksraad	-80		-808
Onttrekking bestemmingsreserve formatie uitbreiding en andere	-55		718
personele lasten			
Toevoeging bestemmingsreserve formatie uitbreiding en andere personele lasten	320		0
<b>Som der bestemming saldo baten en lasten</b>	<b>602</b>		<b>875</b>

**Balans per 31 december  
2008 (na bestemming  
saldo baten en lasten)**

	31 december 2008		31 december 2007	
	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000
<b>Vaste activa</b>				
Materiële vaste activa	915		1.012	
		<b>915</b>		<b>1.012</b>
<b>Vlottende activa</b>				
Vorderingen en overlopende activa	624		467	
Liquide middelen	5.935		5.602	
		<b>6.559</b>		<b>6.069</b>
		<b>7.474</b>		<b>7.081</b>
<b>Eigen vermogen</b>				
Algemene reserve	495		457	
Egalisatiereserve	990		915	
Herwaarderingsreserve	495		645	
Bestemmingsreserve herinvesteringen	1.305		1.316	
Bestemmingsreserve aange-gane verplichtingen onder-zoeken	770		455	
Bestemmingsreserve opbouw en ontwikkeling Onderzoeks-raad	0		80	
Bestemmingsreserve forma-tie-uitbreiding en andere per-sonele lasten	983		718	
		<b>5.038</b>		<b>4.586</b>
<b>Voorzieningen</b>				
Voorziening wachtgeld	220		250	
Voorziening afvloeiing per-soneel	0		120	
		<b>220</b>		<b>370</b>
<b>Kortlopende schulden</b>				
Crediteuren	941		573	
Overige schulden en overlo-pende passiva	1.275		1.552	
		<b>2.216</b>		<b>2.125</b>
		<b>7.474</b>		<b>7.081</b>





# Programma 2009

**Hieronder treft u een omschrijving van de belangrijkste doelen van de Onderzoeksraad. Deze zijn in de begroting 2009 verder toegelicht en uitgewerkt.**

## Meldingen

De Onderzoeksraad probeert zich een beeld te vormen van de aard en de omvang van voorvallen die plaatsvinden op Nederlands grondgebied waarbij sprake is van mogelijke structurele veiligheidstekorten. De Raad ontvangt daartoe meldingen.

De Onderzoeksraad ontwikkelt een dusdanig netwerk en een dusdanige positie dat betrokken partijen op de hoogte zijn van het bestaan van de Raad en bereid en in staat zijn een melding van een voorval te doen.

## Onderzoeken en rapportages

De Raad streeft ernaar om vast te stellen wat de oorzaken of vermoedelijke oorzaken zijn van individuele of categorieën voorvallen en van de omvang van de gevolgen daarvan. Vervolgens rapporteert de Raad hierover. Hierdoor kunnen betrokkenen maatregelen nemen die de geconstateerde veiligheidstekorten wegnemen of verminderen.

Met betrekking tot de lopende onderzoeken zijn de volgende publicaties voorzien in 2009:

- Noodlanding Bristow Helikopter in de Noordzee, 21 november 2006, Noordzee;
- Runway Incursions, themastudie;
- Themastudie ongevallen draagvleugelboten;
- Kindveiligheid, themastudie;
- Ongeval met Apache tijdens nachtvluchtoefening, 12 december 2007, Rossum;
- Gietijzeren Transportleidingen, 9 maart 2008 ; Amsterdam;
- Duikongeval Terneuzen, 12 maart 2008, Terneuzen;
- Brand De Punt, 9 mei 2008, De Punt;
- Instorten Torenkraan, 10 juli 2008, Rotterdam-Alexander;
- Ongevallen met parachutespringen, themastudie;
- Ontsporing Goederentrein bij Amsterdam Muiderpoort, 22 november 2008, Amsterdam;

Daarnaast is de Raad naar aanleiding van 66 meldingen in de sector luchtvaart bezig met verkenning of (voor)onderzoek. Het aantal verwachte publicaties ligt tussen de 30 en 35.

## Aanbevelingen

De Onderzoeksraad heeft als taak te onderzoeken wat de (vermoedelijke) oorzaken zijn van voorvallen. De betekenis van dit onderzoek is vooral dat achterliggende oorzaken aan het licht worden gebracht en dat tekortkomingen in gehanteerde systemen worden opgespoord. Wanneer bij een onderzoek structurele veiligheidstekorten aan het licht komen, kan de Raad aanbevelingen formuleren om deze tekorten te verhelpen.



De onderzoeken en rapporten op zich, leiden weliswaar tot extra aandacht voor een geconstateerd veiligheidsprobleem, maar niet automatisch tot het voorkómen van soortgelijke voorvallen en dus ook niet tot een verhoging van de veiligheid. Dat moet worden bewerkstelligd met de aanbevelingen die de Raad doet en met de opvolging van die aanbevelingen. De aanbevelingen en opvolging daarvan zijn daarmee belangrijk voor de verwezenlijking van de doelstelling om toekomstige voorvallen te voorkomen of de gevolgen daarvan te beperken.

Aanbevelingen kunnen worden gericht aan een ieder die naar het oordeel van de Raad in aanmerking komt om maatregelen te treffen. Dat kan een overheidsinstantie zijn, maar het kunnen bijvoorbeeld ook maatschappelijke en particuliere ondernemingen en organisaties zijn.

In de afgelopen periode zijn de mogelijkheden die het wettelijke stelsel rond de aanbevelingen biedt, nog onvoldoende benut door de Raad. De Onderzoeksraad zal het volgen van de (re)acties naar aanleiding van zijn aanbevelingen actiever en systematischer gaan aanpakken.

### **Sector-oriëntatie ten behoeve van onderzoeken**

Sector-oriëntatie heeft als doel de basisvoorwaarden voor zorgvuldig onderzoek te scheppen. Daartoe is het noodzakelijk dat de organisatie beschikt over voldoende kennis en een voldoende groot netwerk. De Raad investeert een deel van zijn middelen om het netwerk en kennisniveau op orde te houden en verder uit te breiden. Op die manier kunnen de meldingen beter gericht en vollediger worden gedaan, is duidelijker welke voorvallen nadere aandacht behoeven, hoe een onderzoek ingericht dient te worden en welke aanbevelingen effect zullen hebben.

### **Ontwikkeling sector-overstijgende kennis en methodieken**

Kennis is een belangrijke kwaliteitsfactor van het werk van de Onderzoeksraad. De Onderzoeksraad heeft kennis nodig om goed veiligheidsonderzoek te kunnen uitvoeren. Kennismanagement beoogt kennis verder te ontwikkelen, collectief opgebouwde kennis vast te leggen en te beheren en toegankelijk te maken.

### **Bedrijfsvoering en ondersteuning**

De bedrijfsvoering binnen de Onderzoeksraad heeft in 2009 als prioriteit het borgen van hetgeen de organisatie moet weten en de communicatie daarover. Dit betreft de werkzaamheden op alle terreinen van de bedrijfsvoering, dus de planning en control en de financiën, de inkoop, het personeel- en organisatiebeleid en de informatie en communicatietechnologie. Het doel van bedrijfsvoering blijft de optimale ondersteuning van de primaire processen.



# Bijlagen

## Bijlage 1. Buitengewone leden

De Onderzoeksraad beschikte in 2008 over de volgende buitengewone leden en deskundigen<sup>7</sup>:

De heer prof. ir. A. Aalbers  
De heer J.T. Bakker  
De heer ir. G. Blom  
De heer mr. D.M. Dragt  
De heer cdra b.d. mr. G.C. Gillissen  
De heer ir. L.H. Haring  
De heer prof. dr. ir. R.E.C.M. van der Heijden  
De heer dr. M. Koornstra  
De heer P.M.J. Kreuze  
De heer J. Marijnen  
De heer mr. H. Munniks de Jongh Luchsinger  
De heer ir. K. Nije  
De heer ir. J.G.W. van Ruitenbeek  
De heer Jhr. mr. B.C. de Savornin Lohman  
De heer drs. F.R. Smeding  
Mevrouw. ir. I. Spapé  
De heer ir. J. Spiekhout  
De heer ir. Y.E. Suurenbroek  
Mevrouw. M.J. Torpstra  
De heer prof. dr. W.A. Wagenaar  
De heer H.J.G. Walenkamp  
De heer ir. J.F.M. Wessels MBA  
De heer drs. C. Wildervanck  
De heer prof. dr. ir. J. Wismans  
De heer L.P.A. de Winter

Toegevoegde deskundigen (deelnemers aan vergaderingen van de vaste sectorcommissies van de Onderzoeksraad):

De heer mr. F. Bauduin  
De heer prof. ir. D.P. Rookmaaker Eur. Erg.  
De heer drs. R.W.M. van den Heuvel  
De heer W.B. Patberg  
De heer M.Schouten  
De heer drs. W.A. Vriesendorp  
De heer ir. G.J.M. Prieckaerts  
De heer prof.dr.ir. J.A. Mulder  
De heer E.J. Burmeister  
De heer J.F.M. Kitzen

---

<sup>7</sup> per 1 februari 2009 gewijzigd

## **Bijlage 2. Overzicht en samenvattingen publicaties 2008**

### **Gepubliceerde rapporten in 2008**

- Voorval met abseilen tijdens landmachtdagen, Wezep, 2 juni 2007
- Een onvolledig bestuurlijk proces: hartchirurgie in UMC St. Radboud
- Brandveiligheid van passagiersschepen in de binnenvaart
- Brand in een operatiekamer, Twenteborgziekenhuis Almelo, 28 september 2006
- Ontsporingen Randstadrail

### **Gepubliceerde verkorte rapporten met aanbevelingen in 2008**

- Harde landing, Cameron A-180C, nabij Deventer, 16 juni 2006
- Bijna-botsing, Reims F 152, Schleicher ASK 23B, vliegbasis Soesterberg, 19 augustus 2006
- Bijna-botsing tussen motorvliegtuig en heliëchter, Cessna 172M, MBB BO-105C, nabij Almere Haven, 31 juli 2006

### **Gepubliceerde verkorte rapporten in 2008**

- Tijdens de start een bord naast de baan geraakt, Schiphol, 04-02-2003
- Gebroken wielas door vastgelopen lager, Schiphol, 08-06-2004,
- Besturingsproblemen, Schiphol, 16-05-2005
- Intrekken linker hoofd wiel tijdens taxiën, MVK De Kooy, 09-07-2005
- Onbetrouwbaar remsysteem, Rotterdam, 09-12-2005
- Harde landing na slipmanoeuvre, Hilversum, 05-11-2005
- Bijna-botsing in de lucht met C172R (2006067), nabij Eelde, 14-07-2005
- Rechtervleugel opgeklapt tijdens start, MVK Valkenburg, 08-04-2006
- Botsing met hangaar direct na de start, Vliegveld Stadskanaal, 15-04-2006
- Onderbroken lierstart, Terlet, 30-04-2006
- Wingtip aan de grond tijdens de landing, Schiphol, 22-05-2006
- Noodlanding a.g.v. motorstoring, Heeze, 17-06-2006
- Desintegratie van velgen en banden, Schiphol, 17-07-2006
- Aanrijding met push-back truck, Schiphol, 06-08-2006
- Overtrokken na 3de touch-and-go, Lelystad, 19-07-2006
- Noodlanding a.g.v. gebroken brandstofselectieklep, Eindhoven, 20-05-2006
- Noodlanding a.g.v. motorstoring, Teuge, 16-07-2006
- Noodlanding a.g.v. motorstoring, Wilp, 22-09-2006
- Geblokkeerde stuurknuppel a.g.v. losse voedingskabel, De Peel, 24-09-2006
- Noodlanding a.g.v. motorstoring, Ankeveen, 17-11-2006
- Botsing met obstakel na doorstart, Lelystad, 12-03-2007
- Verlies van controle, Roermond, 02-04-2007
- Te korte landing waardoor het neuswiel afbrak, Texel, 29-04-2007
- Uitwijk vanwege 'low fuel' situatie, Midden-Zeeland, 23-07-2007
- Buiklanding tijdens doorstart, MVK De Kooy, 29-08-2007

### Bijlage 3. Beschouwingen publicaties 2008

#### Voorval met abseilen tijdens landmachtdagen, Wezep, 2 juni 2007

Gepubliceerd op 8 april 2008

De Onderzoeksraad heeft onderzoek naar het ernstige voorval<sup>8</sup>, dat heeft plaatsgevonden tijdens de Open Dagen van de Koninklijke Landmacht op de Prinses Margrietkazerne te Wezep in juni 2007. De Onderzoeksraad heeft een onafhankelijk onderzoek verricht naar dit voorval. Dit onafhankelijk onderzoek beoogt volgens de Rijkswet Onderzoeksraad voor Veiligheid te achterhalen wat er zich precies heeft afgespeeld - de waarheidsvinding - en na te gaan of en zo ja welke structurele veiligheidstekorten aan de gebeurtenis ten grondslag hebben gelegen, met als enige doel om er voor de veiligheid lering uit te kunnen trekken. In tegenstelling tot het strafrecht, dat zich richt op het onderzoek naar strafbare feiten en in het verlengde daarvan de schuldvraag, is de schuldvraag bij het onafhankelijk onderzoek door de Onderzoeksraad expliciet uitgesloten.

#### Het voorval

Op 2 en 9 juni 2007 werden de Open Dagen van de Koninklijke Landmacht (Landmachtdagen 2007) op de Prinses Margrietkazerne in Wezep gehouden. Een onderdeel van deze open dagen was een zogenaamde "Air Assault"-demonstratie met helikopters, waarbij personeel werd ingevlogen en op verschillende manieren werd afgezet op het demonstratieterrein. Een van deze methoden was het afzetten van militairen volgens het abseil-principe met behulp van het "Personal Escape System". De militairen daalden daarbij af uit een op ongeveer 30 meter hoogte stil hangende helikopter.

Op 2 juni daalden vier militairen<sup>9</sup> van het Commando Landstrijdkrachten elk af aan een lijn uit een Lynx-helikopter van het Commando Zeestrijdkrachten. Nadat de vier militairen op de grond waren geland, begonnen zij zich direct los te maken van hun afdaallijnen. Dit losmaken is noodzakelijk, omdat zij op de grond een actie moeten uitvoeren. Het losmaken is daarnaast noodzakelijk, omdat bij een onverwachte beweging van de helikopter men anders kan worden meegesleurd.

Tijdens dit loskoppelen werden in de helikopter de vier afdaallijnen doorgesneden. De afdaallijnen kunnen worden losgekoppeld of worden doorgesneden. Het loskoppelen van de lijnen neemt meer tijd in beslag. Bij deze demonstraties, waarbij het handelen onder operationele omstandigheden werd gesimuleerd - Defensie hanteert in het algemeen bij oefenen de stelregel 'train as you fight' - werd daarom gekozen voor het doorsnijden van de lijnen. Het in de helikopter losmaken van afdaallijnen is noodzakelijk, omdat het (weg)vliegen met loshangende lijnen een vlieggevaarlijke situatie oplevert.

Na het doorsnijden van de lijnen vloog de helikopter weg. In de helikopter werd niet gecontroleerd of alle lijnen daadwerkelijk los waren, met als gevolg dat bij het wegvliegen één lijn aan de helikopter bleek vast te zitten.

Ongelukkigerwijs bleek dat de lijn te zijn van de laatste afdaler, die op dat moment nog niet was afgekoppeld van zijn afdaallijn. De militair werd meegesleurd en kwam diverse malen in aanraking met de grond voordat de lijn in de helikopter alsnog werd losgesneden en de helikopter stil ging hangen. De militaire hulpdiensten waren meteen ter plaatse. Tussen het publiek was een traumachirurg aanwezig die ook bijstand heeft verleend. Nadat het slachtoffer

---

<sup>8</sup> Rijkswet Onderzoeksraad voor Veiligheid, artikel 1 lid 1, onder f. Voorval: gebeurtenis die de dood of letsel van een persoon dan wel schade aan een zaak of het milieu veroorzaakt, alsmede een gebeurtenis die gevaar voor een dergelijk gevolg in het leven heeft geroepen.

<sup>9</sup> Het betrof militairen van het "12 Infanteriebataljon Air Assault, Regiment van Heutsz" van de "11 Luchtmobiele Brigade (Air Assault) 7 december".

was gestabiliseerd, is hij met een traumahelikopter vervoerd naar een ziekenhuis in Zwolle, waar hij één uur na het voorval is aangekomen. De betrokken militair is korte tijd daarna in het ziekenhuis aan zijn verwondingen overleden.

## Het onderzoekskader

Het onderzoek is gericht op de (directe) oorzaak of oorzaken van het voorval en de mogelijke achterliggende factoren. Het nut en de noodzaak van afdalen uit een helikopter is verder niet in dit onderzoek betrokken. Dit laatste wordt beschouwd als een operationeel vereiste.

## Context

De Commandant Landstrijdkrachten heeft opdracht gegeven tot het organiseren van de Landmachtdagen 2007 door het uitgeven van een operatiebevel. De Commandant 11 Luchtmobiele Brigade heeft van de Commandant Landstrijdkrachten de opdracht gekregen om de Landmachtdagen 2007 te ondersteunen op het gebied van luchtmobiel optreden. Als onderdeel van deze ondersteuning heeft het 12 Infanteriebataljon van de 11 Luchtmobiele Brigade, personeel en materieel geleverd voor de opbouw, uitvoering en afbouw van deze dagen. Het 12 Infanteriebataljon was daarnaast verantwoordelijk voor de Air Assault-demonstratie, heeft daarvoor een draaiboek geschreven en heeft personeel geleverd voor de uitvoering van deze demonstratie.

De Air Assault-demonstratie in het kader van de Landmachtdagen 2007 was een demonstratie waarbij met behulp van een of meerdere helikopters, militairen werden verplaatst om gesimuleerd een aantal militaire acties uit te voeren. Om te laten zien welke mogelijkheden de krijgsmacht ter beschikking had, was de demonstratie verdeeld in ongeveer 20 acties waarbij steeds andere manoeuvres en technieken werden toegepast. Voor deze demonstratie werden verschillende typen helikopters gebruikt.

## Analyse

Er spelen twee belangrijke veiligheidsvraagstukken bij dit voorval:

- A. Het veilig afdalen.
- B. Het veilig vliegen.

Ad A. Het veilig afdalen

Om veilig te kunnen afdalen, moeten de afdalers:

- zich op de hoogte stellen of de afdaallijnen goed zijn bevestigd,
- op de hoogte zijn of de lijnen worden losgekoppeld of worden doorgesneden<sup>10</sup>,
- één teken geven aan de helikopterbemanning dat allen veilig zijn aangekomen op de grond en zijn losgekoppeld.

Ad B. Het veilig vliegen

Voor het veilig vliegen is het onder andere van het allergrootste belang dat de afdaallijnen worden losgemaakt of losgesneden nadat alle afdalers op de grond zijn aangekomen en losgekoppeld. Voor de helikopter is het immers levensgevaarlijk als er wordt gevlogen terwijl er nog een lijn aan de helikopter is bevestigd. Een loshangende lijn kan in de (staart-)rotor slaan of vastslaan om een object op de grond.

## Train as you fight

Zoals al opgemerkt, hanteert Defensie over het algemeen bij het oefenen de stelregel 'train as you fight'. Dit betekent, dat Defensie de keuze heeft met betrekking tot de afdaallijnen om ze los te koppelen of door te snijden. Het doorsnijden (tijdwinst) kan onder operationele omstandigheden noodzakelijk zijn. De Onderzoeksraad is tijdens zijn onderzoek wel tot de overtuiging gekomen, dat het doorsnijden van de lijnen een niet veel gebruikte procedure is. Onder operationele omstandigheden kan - ter wille van de veiligheid - een veiliger afdaalplek

---

<sup>10</sup> Dit is van belang omdat lossnijden sneller gaat dan loskoppelen, waardoor het tempo hoger komt te liggen.

worden opgezocht, waardoor het doorsnijden van de lijnen eigenlijk alleen nog wordt toegepast in het geval van een noodprocedure. Een dergelijke snijprocedure moet wel gekend worden, echter men dient zich te realiseren dat de procedure - mede uit kostenoverwegingen - weinig wordt beoefend.

### **Lossnijden of loskoppelen**

De Raad is van mening dat als er meerdere werkwijzen kunnen worden gebruikt, de betrokkenen deze methoden moeten beheersen. Bovendien is de Raad van mening dat welke werkwijze er ook wordt gebruikt, het een vereiste is dat bij dit soort gevaarvolle acties een gedegen voorbereiding plaatsvindt, waarbij vooraf een procedure wordt afgesproken en de risico's en de beheersing ervan volledig worden doorgesproken.

Er is gekozen voor het doorsnijden van de lijnen, omdat loskoppelen van de lijnen meer tijd in beslag zou nemen. Bij het loskoppelen moeten namelijk bewust twee musketons worden losgedraaid en moet de lijn uit elke musketon worden verwijderd. Vervolgens wordt de lijn buiten de helikopter gehouden om hem te laten vallen, om te voorkomen de nog in de lijn aanwezige knopen ergens achter blijven haken. Het lossnijden echter bestaat slechts uit één korte handeling, een snijbeweging, waarna de lijn door zijn eigen gewicht en de downwash van de helikopterrotor zeer snel wegglijdt.

Elke afdaallijn wordt in een helikopter aan twee punten bevestigd. Uit het onderzoek bleek dat één afdaallijn in eerste instantie tussen het primaire en secundaire bevestigingspunt was doorgesneden waardoor deze lijn aan de helikopter bevestigd bleef. Omdat de boordwerktuigkundige wel vier lijnen had gesneden, was hij zich niet bewust van het feit dat er nog een lijn in de helikopter vast zat. Onmiddellijk na het doorsnijden van de laatste lijn gaf hij aan de piloot de klaring om weg te vliegen zonder te controleren of alle lijnen daadwerkelijk los waren van de helikopter.

Zoals al gesteld, is het essentieel dat de lijnen los zijn van de helikopter voordat deze wegvliegt. In de procedure moet daarom een verificatie zijn ingebouwd of de lijnen inderdaad los zijn van de helikopter. Het is noodzakelijk bij dit soort procedures dat betrokkenen controleren dat zij hun handelingen goed en correct hebben uitgevoerd voordat ze over gaan tot een volgende stap in de procedure. Een dergelijke verificatie was niet ingebouwd in de procedure voor het lossnijden van de lijnen.

Dat is in dit geval extra van belang omdat het lossnijden slechts bestaat uit een korte handeling, een snijbeweging, waarbij veelal niet bewust wordt waargenomen dat een lijn uit de helikopter wegglijdt. Daarnaast bevond - door de volgorde van snijden (eerst de achterste lijnen dan de voorste) - de niet goed doorgesneden lijn zich achter de boordwerktuigkundige toen hij aan de piloot doorgaf dat de lijnen los waren en de helikopter kon wegvliegen. Door het niet bewust verifiëren of alle lijnen los waren, kon het gebeuren dat de helikopter wegvloog terwijl er nog een lijn bevestigd was.

### **Eigen verantwoordelijkheid**

Er moet duidelijkheid bestaan over het geven van de noodzakelijke tekens, zoals het loskoppelteken van de afdaler. Voor de veiligheid van de afdaler is het fundamenteel dat in de helikopter duidelijk is dat de afdaler los is van de lijn. In het voorschrift van het Commando Landstrijdkrachten is aangegeven dat er een positief signaal van de afdaler moet zijn ("thumbsup") dat hij los is van de afdaallijn. Pas daarna mag de lijn worden losgekoppeld of losgesneden. In de voorschriften van het Commando Zeestrijdkrachten is dit niet ondubbelzinnig voorgeschreven.

Bij demonstraties en vooral bij vlieg- en bij Air Assault-demonstraties, worden activiteiten verricht die niet altijd tot de dagelijkse activiteiten van de deelnemers behoren. Als voorschriften niet duidelijk zijn, moeten organisaties, organisatoren en deelnemers bij demonstraties, voorafgaande aan en tijdens die demonstraties niet alleen vertrouwen op bestaande regelgeving. Ze moeten ook invulling geven aan een eigen verantwoordelijkheid ten aanzien van de veiligheid van (de uitvoering van) de demonstratie. Dit geldt meer in het algemeen bij alle van de normale activiteiten afwijkende handelingen.

Het behoort ook tot de eigen verantwoordelijkheid van de deelnemers en leidinggevendenden dat er strikt wordt toegezien op het gebruik van de voorgeschreven procedures, maar ook dat een en ander goed wordt afgesproken en doorgesproken. Om aan deze eigen verantwoordelijkheid gevolg te geven mogen en kunnen de (directe) deelnemers aan deze activiteiten er niet op

vertrouwen dat eenieder de procedures goed kent en zal handelen volgens die procedures. Zelfs als de voorschriften duidelijk zijn, ligt het in de lijn van de eigen verantwoordelijkheid van de direct betrokkenen (zowel de boordwerktuigkundige als de afdalers en hun direct ter plaatse aanwezige leidinggevendenden), dat zij direct voorafgaande aan de activiteit de procedure en de te geven tekens tot in de details doorspreken om het noodzakelijke veiligheidsniveau te waarborgen.

De middelen die in de chemische en olie-industrie daartoe worden gebruikt zijn het uitvoeren van Taak Risico Analyses en het houden van zogenaamde toolboxmeetings<sup>11</sup>. In andere sectoren, bijvoorbeeld bij Defensie, wordt in plaats van over toolboxmeetings gesproken over briefings.

De Raad vindt het - qua eigen verantwoordelijkheid - bevreemdend dat er niet duidelijk een teken is afgesproken over "op de grond staan en losgekoppeld zijn", tussen de afdalers en de helikopterbemanning (een teken die de boordwerktuigkundige had dienen waar te nemen). Niet alle situaties kunnen in procedures worden gevangen. In dit geval zou het echter logisch zijn geweest, gelet op de aan een afdaling verbonden risico's, dat de afdaalploeg deze procedures vanuit de eigen verantwoordelijkheid zou hebben aangesneden. Weliswaar behoorden de afdalers volgens hun eigen procedure een teken te geven dat zij los waren van de afdaallijn (wat een aantal afdalers ook deed), maar in de helikopter werd daar geen acht op geslagen en was het lossnijden van de lijnen gekoppeld aan het op de grond aankomen van de afdalers.

Doordat niet hoefde te worden afgewacht met het loskoppelen of lossnijden van de lijnen totdat alle afdalers het teken hadden gegeven dat zij los waren van de afdaallijn, werd daar ook niet naar gekeken door de boordwerktuigkundige en kon het gebeuren dat een afdaler nog was vastgekoppeld aan zijn lijn toen de helikopter wegvloog. De afdaler kon het moment van wegvliegen dus niet beïnvloeden. Uit het onderzoek bleek dat bij de abseil-demonstraties de tijdsspanne tussen het moment van aankomen van de laatste afdaler op de grond en het vertrek van de helikopter, korter was dan de gemiddelde tijd die de afdalers nodig hadden om zichzelf los te koppelen van de afdaallijn. Het handelen van de omgekomen militair heeft dan ook geen invloed gehad op het verloop van het voorval.

### **Vakbekwaamheid, ervaring en tijdsdruk**

De vakbekwaamheid van betrokkenen moet ook zijn gewaarborgd. Het lossnijden van de lijnen eist bekwaamheid en ervaring. Het is een extra risico om iemand in te zetten die nog nooit bepaalde handelingen heeft uitgevoerd. Alleen als het een relatief eenvoudige handeling betreft kan het hebben van ervaring minder zwaar wegen, maar dan moeten de, op zichzelf vakbekwame, betrokkenen voorafgaande extra en uitvoerig worden gebriefd. Daarbij moet ruimschoots aandacht worden besteed aan de uit te voeren taak en de risico's die verbonden zijn aan die taak.

De boordwerktuigkundige had voorafgaande aan de Landmachtdagen 2007 nog nooit de afdaallijnen doorgesneden. Tijdens de Landmachtdagen 2007 (inclusief de generale repetitie) was het betreffende voorval de vierde demonstratie (en daarmee de vierde keer) waarbij hij de afdaallijnen doorsneed. Dat de boordwerktuigkundige voorafgaande aan de Landmachtdagen 2007 nog nooit afdaallijnen had doorgesneden, was niet vreemd. Als het op deze wijze losmaken van een lijn werd beoefend dan gebeurde dat in het kader van een gesimuleerde noodprocedure, waarbij de hele procedure wordt beoefend tot het moment van doorsnijden. De lijn wordt dan niet daadwerkelijk doorgesneden. De noodprocedure wordt echter beoefend in het kader van het gebruik van de afdaallier<sup>12</sup>.

De boordwerktuigkundige had binnen zijn eigen organisatie ter voorbereiding op de Landmachtdagen 2007 met de chef boordwerktuigkundige en collega's uitgebreid overleg gevoerd over de procedure, hoe het snijden moest verlopen en welke handelingen verricht moesten worden, om zich er van te verzekeren dat alles goed en veilig zou verlopen. Het blijft

---

<sup>11</sup> Besprekingen direct voorafgaande aan het uitvoeren van een procedure of een handeling waarbij kort besproken wordt wat er moet gebeuren en door wie en waarbij expliciet de risico's en veiligheden ten aanzien van de procedure of handeling worden doorgesproken. De bedoeling van een Toolboxmeeting is dat de medewerkers, tijdens een korte instructie, op de werkplek geïnstrueerd worden over de aspecten van hun werk die te maken hebben met veiligheid, gezondheid en milieu.

<sup>12</sup> Search and Rescue helikopters zijn voorzien van een lier om personen naar beneden of omhoog te "takelen".

echter riskant en daarmee niet verstandig, om voor deze gevaarzettende actie iemand in te zetten die nog nooit de betreffende handelingen heeft uitgevoerd zonder dat dit extra aandacht krijgt en daar toezicht op wordt uitgeoefend.

Aan de boordwerktuigkundige was daarenboven gevraagd de afdaallijnen zo dicht mogelijk bij de knoop van het bevestigingspunt door te snijden. Daardoor zou zoveel mogelijk lijn worden bespaard zodat de lijn meerdere malen kon worden gebruikt. Gelet op de grootte van de cabine van een Lynx-helikopter werd daardoor per keer ongeveer 50 cm bespaard ten opzichte van het doorsnijden op de hartlijn van de cabine. Echter door deze zuinigheid werd de kans dat een lijn verkeerd zou worden doorgesneden (tussen het eerste en tweede bevestigingspunt in plaats van na het tweede bevestigingspunt) vergroot. Omdat de plaats van het doorsnijden niet was voorgeschreven, werd de beslissing daaromtrent overgelaten aan de uitvoerders. Het aan de eigen verantwoordelijkheid overlaten hoe of waar cruciale handelingen mogen worden verricht, kan tot gevolg hebben dat niet goed afgewogen "procedures" worden gevolgd op grond van ogenschijnlijk valide, maar in wezen oneigenlijke argumenten (zuinigheid).

Hoewel er voor de abseil-demonstratie in beginsel voldoende tijd was ingeruimd, maakte de manier waarop de demonstratie moest worden uitgevoerd, bijvoorbeeld het snijden van de afdaallijnen, dat er bij de deelnemers een zekere "gehaastheid" kon ontstaan om de demonstratie zo snel mogelijk te uit te voeren. Dat dit een niet onbekend fenomeen is, blijkt onder andere uit het gegeven dat een van de voorschriften van het Commando Zeestrijdkrachten een hoofdstuk wijdt aan dit soort gevaren van een demonstratie, maar dit wordt in dat hoofdstuk alleen betrokken op de vliegtechnische aspecten. Het mag echter als algemeen bekend worden verondersteld dat de directe deelnemers aan demonstraties geneigd zijn de grenzen te zoeken.

## Regelgeving en procedures

Het abseilen uit een helikopter is een activiteit die alleen is beveiligd door procedures. Dit betekent dat elke deelnemer aan deze activiteit de gebruikte procedures moet kennen en zich daar ook aan moet houden. Daarnaast moet iedereen dezelfde procedures hanteren. Het is de Raad opgevallen dat de regelgeving en procedures van de diverse krijgsmacht delen met betrekking tot het afdalen uit een helikopter verschillend en niet volledig zijn. Dat vergroot de kans op vergissingen.

Over en weer waren de deelnemers bij de demonstratie niet op de hoogte van elkaars voorschriften. Bij de voorbereiding van de Landmachtdagen 2007 realiseerden zij zich dan ook niet voldoende dat de voorschriften en daarmee de procedures van elkaar afweken. Zij spraken onderling niet af welke procedures/voorschriften zouden worden gevolgd bij het gezamenlijke optreden.

In eerdere onderzoeken was ook gebleken dat de bij die voorvallen geldende voorschriften en procedures niet altijd eenduidig waren, niet altijd werden nageleefd en dat er geen goede controle was op naleving.

In het rapport "Val van torpedo in boegbuiskamer onderzeeboot"<sup>13</sup> werd geconstateerd dat de voorschriften onvoldoende werden gekend en bij gebrek aan kennis onvoldoende werden geraadpleegd en nageleefd. Ook werd geconstateerd dat de procedures niet overzichtelijk en duidelijk (samenhangend) in één voorschrift beschreven stonden. Dit terwijl dit voorval zich binnen één krijgsmachtdeel afspeelde. Daarnaast werd het laden van torpedo's te veel als een 'skill-' en niet als een 'rule-based' handeling benaderd, dat wil zeggen meer als een zaak van kunnen dan van kennen. In het rapport "botsing YPR met trein nabij Assen"<sup>14</sup> kwam naar voren dat ten aanzien van een bepaald aspect de voorschriften niet eensluidend waren. Ook was er geen sprake van controle op naleving van de regels. In de nota van de Tijdelijke Commissie Ongevallenonderzoek Defensie<sup>15</sup> naar aanleiding van de botsing van een helikopter met drie

---

<sup>13</sup> Rapport Tijdelijke Commissie Ongevallenonderzoek Defensie (TCOD) van 10 december 2004.

<sup>14</sup> Rapport TCOOD van 16 januari 2004.

<sup>15</sup> Nota TCOOD, van 11 november 2004 nr. tcod/2004/187, naar aanleiding van de botsing van een helikopter met drie oefenende militairen tijdens nachtelijke in- en uitstijgoefeningen, Luchtvaartongevallendossier nr. SSB/CVO/04-01/OV.

oefenende militairen, werd aanbevolen om ook de Koninklijke Marine bij de afstemming van operationele procedures te betrekken, gelet op de voorgestane versterking van de operationele samenwerking van de krijgsmachtdelen.

Verschillen in procedures en het onderling niet bekend zijn met elkaars procedures kunnen ook buiten Defensie voorkomen. Zo wordt de abseiltechniek ook gebruikt door de Unit Interventie van de Dienst Speciale Interventie (DSI) en de andere twee diensten binnen het DSI-verband, de Aanhoudings- en Ondersteuningsdiensten van de regiokorpsen en de Unit Interventie Mariniers. In zijn algemeenheid vindt opleiding en training voor het werken op hoogte (waaronder de afdaaltechnieken) plaats bij de Politieacademie, maar regiokorpsen zijn niet verplicht hun personeel daar op te laten leiden. Het gebeurt dan ook dat de abseilopleiding ergens anders (commercieel) wordt uitbesteed, waarbij andere procedures en technieken worden aangeleerd dan bij de Politieacademie. Gelet op het onderhavige voorval, is dat een verontrustende ontwikkeling die wellicht centrale aansturing behoeft.

De Raad realiseert zich dat ook bij vaste een eenduidige procedures, vergissingen niet uit te sluiten zijn en dat defensie onderdelen in de praktijk altijd geconfronteerd zullen blijven (bijvoorbeeld in internationaal verband) met verschillende procedures met betrekking tot dezelfde handelwijze (zoals het hier het geval was). Het meest belangrijke is dat men zich dat realiseert en dat de eigen verantwoordelijkheid ten volle wordt benut.

De eigen verantwoordelijkheid gebiedt naar de mening van de Raad, dat de afdalers zich daarom vergewissen:

- van de bevestiging van de lijnen,
- van het loskoppelen of doorsnijden van de lijnen,
- van het belangrijke teken "aan de grond én losgekoppeld".

Dehelikopterpiloot-alseerstverantwoordelijke-moetzichrealiseren dat zijn boordwerktuigkundige met het doorsnijden geringe ervaring kan hebben. Een extra controle daarop heeft echter niet plaatsgevonden.

Enerzijds is het van belang dat organisaties kennis en ervaring bundelen en daarmee uniformiteit bereiken, anderzijds blijft de eigen verantwoordelijkheid in de vorm van een analyse van de risico's en een (extra) briefing voor de veiligheid van het grootste belang.

## **Aanbevelingen**

De Raad beveelt de minister van Defensie aan:

- Zeker te stellen dat voorafgaande aan risicovolle activiteiten briefings plaatsvinden waarbij de risico's en de te volgen procedures in detail worden doorgesproken.
- Te bewerkstelligen dat er eenheid in procedures komt.

# Een onvolledig bestuurlijk proces: hartchirurgie in UMC St. Radboud

Gepubliceerd op 28 april 2008

**De Onderzoeksraad voor Veiligheid heeft onderzoek gedaan naar het bestuurlijk handelen ten aanzien van problemen met de hartchirurgie in het UMC St Radboud. Het onafhankelijk onderzoek door de Onderzoeksraad is gericht op het achterhalen wat er precies is gebeurd. Deze waarheidsvinding heeft als enig doel lering te trekken uit de gebeurtenissen opdat de veiligheid, in dit geval van de patiënt, wordt verhoogd. De Rijkswet Onderzoeksraad voor Veiligheid bepaalt dat schuldvraag en aansprakelijkheid hierbij nadrukkelijk uitgesloten zijn.**

## **Aanleiding: berichtgeving**

Diverse media berichtten op 28 en 29 september 2005 over de hoge mortaliteit bij hartchirurgie bij volwassenen in het Universitair Medisch Centrum St Radboud in Nijmegen. De buitenwereld werd via een uitgelekte e-mail geattendeerd op de gang van zaken in de Nijmeegse hartchirurgie. De afzender van deze e-mail was geen klokkenluider maar wilde zijn collega's aanzetten tot vergroting van de inspanningen voor veiligheid. Hij stelde dat de mortaliteit bij hartpatiënten twee maal zo hoog was als in andere instellingen en dat hij zich niet zou willen laten opereren in zijn eigen ziekenhuis. Dit bericht werd intern doorgezonden en vervolgens anoniem verspreid naar de media en de Inspectie voor de Gezondheidszorg.

## **Reactie op mediaberichten**

Begin oktober 2005 schreef het UMC St Radboud aan de inspectie dat de sterftcijfers deels veroorzaakt zouden zijn door het type patiënten dat in Nijmegen geopereerd werd. Het zou gaan om patiënten met een verhoogd risico. Eind oktober antwoordde de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport op Kamervragen dat het gemiddelde sterftcijfer bij alle ziekenhuizen 3% was. De minister werd niet gevraagd om een oordeel te geven over de ernst van de situatie in het Radboud en deed dat ook niet. In november 2005 startte het UMC St Radboud als reactie op de berichtgeving een intern project, waarmee de zorg voor volwassenen hartchirurgische patiënten zou worden verbeterd. Tevens werd kort daarna een interne commissie ingesteld, die onderzoek moest verrichten naar de sterfgevallen in 2004 en 2005 op basis van dossiers (ruim zestig in totaal), en daarbij vermijdbaarheid van de sterfgevallen en tekortkomingen in de patiëntenzorg moest vaststellen. In dezelfde maand besloot de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) naar aanleiding van anonieme berichten en aanhoudende onrust tot een nader onderzoek. Dit onderzoek werd uitgevoerd door een commissie met niet-betrokken medische specialisten (de externe onderzoekscommissie, EOC), onder voorzitterschap van de IGZ. De opdracht aan deze commissie was het identificeren van bedreigingen voor de kwaliteit en veiligheid van zorg binnen de hartchirurgische zorgketen en het beoordelen van de juistheid van de cijfers en het verklaren daarvan.

## **Uitkomsten onderzoeken**

Op 7 april 2006 maakte het UMC St Radboud de uitkomsten van het interne dossieronderzoek bekend door middel van een persbericht en in het programma Twee Vandaag. In zeven gevallen was sprake geweest van mogelijk vermijdbare sterfte. Voor het overige werden geen aanwijzingen gevonden, dat het medisch handelen had bijgedragen aan het overlijden. De resultaten waren voor het ziekenhuis geen reden aan te nemen dat er sprake was van ernstige tekortkomingen in de geleverde zorg aan en de veiligheid van de individuele patiënt. Het onderzoek van de EOC getiteld 'een tekortschietend zorgproces' werd op 24 april 2006 gepubliceerd. Daarin werd geconcludeerd:

'In het jaar 2004 was de sterfte onder patiënten die in het UMC St Radboud een cardiochirurgische operatie ondergingen abnormaal hoog. Daarnaast gingen de operaties in de periode 2003-2005 gepaard met een hoge tot zeer hoge incidentie van heringrepen wegens bloedingen en 'harttamponade'. Ook was er meer postoperatief orgaanfalen. De oorzaken voor deze verhoogde mortaliteit en morbiditeit moeten vooral gezocht worden in een slecht functionerend zorgproces. Er is onder meer weinig afstemming, weinig protocollering, weinig multidisciplinair optreden, nauwelijks uniformiteit in optreden, nauwelijks toetsing van het handelen en gebrekkig leiderschap. De oorzaak voor deze verhoogde mortaliteit en

morbiditeit blijkt niet te bestaan uit het feit dat er in het UMC St Radboud meer complexe patiënten geopereerd werden, het tegendeel is eerder het geval. De verhoogde mortaliteit en morbiditeit konden niet toe worden geschreven aan de tekortkomingen van één persoon of één groep in de cardiochirurgische zorgketen.'

Nog op dezelfde dag gaf de Inspectie voor de Gezondheidszorg een bevel aan de raad van bestuur om de hartchirurgische ingrepen bij volwassenen met onmiddellijke toegang te staken. De reden hiervoor was de aangetroffen interne problematiek, in het bijzonder omdat de inrichting van het zorgproces volstrekt onvoldoende was, de multidisciplinaire samenwerking ontoereikend was en er een gebrek was aan specialisatie in sommige functies. De inspectie concludeerde hieruit dat het UMC St Radboud niet voldeed aan de eisen die aan verantwoorde zorg worden gesteld op basis van de vigerende wetgeving, de Kwaliteitswet zorginstellingen, waarin de instellingen wordt opgedragen 'verantwoorde zorg' te leveren. Het bevel werd gegeven ondanks de geconstateerde verbetering van de mortaliteitscijfers vanaf begin 2005. Verzwarende omstandigheden waren het gebrek aan leiderschap, het voortbestaan van interne conflicten, het ontbreken van een cultuur van kwaliteitsdenken en het ontbreken van motivatie om in een universitair centrum te werken.

Van verantwoorde zorg kon volgens de Inspectie voor de Gezondheidszorg pas weer sprake zijn wanneer op zijn minst voldaan werd aan de volgende voorwaarden:

- Alle processen van de hartchirurgische keten, anesthesiologie en intensive care betreffende de beoordeling en behandeling van hartchirurgische patiënten, zijn ingericht volgens 'the state of art'.
- De zorginhoudelijke schriftelijke protocollen zijn aantoonbaar gezamenlijk ontwikkeld door alle bij de hartchirurgische ketenzorg betrokken professionele groepen en worden aantoonbaar gezamenlijk toegepast.
- Afspraken over de verantwoordelijkheidstoedeling binnen de keten van de hartchirurgische zorg zijn schriftelijk vastgelegd, zodat op ieder moment ondubbelzinnig duidelijk is wie de verantwoordelijkheid draagt voor de hartchirurgische patiënt.
- Binnen de afdelingen cardiologie, anesthesiologie en intensive care worden medische specialisten geselecteerd die zich specifiek richten op de zorg voor hartchirurgische patiënten.
- Binnen en buiten kantooruren is altijd ten minste één van deze artsen beschikbaar voor overleg en/of direct patiëntgericht handelen.
- Er zijn structurele, schriftelijke afspraken over de aansturing, ook medisch inhoudelijk, van de perfusionisten.

### **Sluiting en heropening afdeling**

De problemen in het UMC St Radboud werden duidelijk door de zware maatregel die de inspectie afkondigde na het externe onderzoek. Deze beslissing werd door het UMC St Radboud volledig aanvaard. De raad van bestuur van het UMC St Radboud en het bestuur van het stafconvent, de vertegenwoordiging van medisch afdelingshoofden in het ziekenhuis en adviseur van de raad van bestuur voor de medische kwaliteit, traden af. De IGZ kondigde verscherpt toezicht aan voor alle andere hartcentra.

Op 26 september 2006 werden de nieuwe aanpak en werkwijze van de hartchirurgie in het UMC St Radboud gepresenteerd aan de Inspectie voor de Gezondheidszorg. Op 28 september 2006 besloot de inspectie dat het UMC St Radboud vanaf 2 oktober 2006 weer hartchirurgische operaties bij volwassenen mocht uitvoeren. De inspectie heeft vastgesteld dat het ziekenhuis voldeed aan de in de bevelsbrief van 24 april 2006 genoemde voorwaarden voor verantwoorde zorg.

### **Onderzoek door de Onderzoeksraad voor Veiligheid**

Voor de Onderzoeksraad voor Veiligheid is sinds de oprichting in 2005 de gezondheidszorg een van de nieuwe werkterreinen. Gelet op de genoemde mediaberichtgeving was de patiëntveiligheid in het UMC St Radboud in het geding en achtte de Raad onderzoek gerechtvaardigd. De Raad besloot tot een verkenning en wachtte de bevindingen van de sector zelf en de IGZ af.

De Onderzoeksraad voor Veiligheid gaat er van uit dat een periode van vermijdbare, verhoogde mortaliteit zich niet kan en mag voordoen wanneer specialisten, management, bestuur en toezicht in de medische sector systematisch gericht zijn op het anticiperend beheersen van

risico's voor en verminderen van schade aan de patiënt. Gedurende de verkenning werd duidelijk dat de onderzoeken verricht door het ziekenhuis en de externe onderzoekscommissie (EOC) van IGZ geen volledig antwoord gaven op de vraag wat er binnen de instelling is ondernomen om de verhoogde mortaliteit en aantallen complicaties te signaleren en de situatie te verbeteren. Het onderzoek van IGZ signaleerde bestuurlijke knelpunten, in het bijzonder een leiderschapsprobleem en het ontbreken van een proactieve benadering. Het onderzoek ging echter niet nader in op de bestuurlijke verantwoordelijkheden voor het medisch-inhoudelijke proces.

Vanwege de openstaande vraag over de rol van het bestuurten aanzien van het medisch-inhoudelijke proces, die betrekking heeft op de invulling van de verantwoordelijkheid van het ziekenhuis, besloot de Onderzoeksraad voor Veiligheid om het eigen onderzoek voort te zetten.

Onderzoek naar deze vraag is immers zeer relevant omdat het huidige overheidsbeleid een sterk accent legt op de eigen verantwoordelijkheid van de zorginstellingen en daarin werkzame beroepsbeoefenaren, zoals geformuleerd in de Kwaliteitswet zorginstellingen. De overheid stelt zich daarbij terughoudend op door regelgeving minder gedetailleerd te maken en door toezicht op afstand. De Onderzoeksraad voor Veiligheid achtte het in dat licht zorgelijk, dat het ziekenhuis na het interne dossieronderzoek concludeerde dat er geen sprake was van ernstige tekortkomingen terwijl na het externe onderzoek de hartoperaties op last van de inspectie gestaakt moesten worden.

De Onderzoeksraad wilde bij zijn onderzoek te weten komen waarom de verhoogde mortaliteit en aantallen complicaties bij hartchirurgie niet konden worden voorkomen. Daarmee wilde de Raad zicht krijgen op de achterliggende mechanismen die de veiligheid van de patiënt bedreigen. De volgende vraag stond in het onderzoek centraal:

Op welke wijze werden risico's voor de veiligheid van de hartchirurgische patiënt bewaakt en beheerst door het bestuur in het UMC St Radboud, door de beroepsgroep en hoe vond het toezicht daarop plaats?

Hieronder wordt voor de onderscheiden betrokken partijen deze vraag beantwoord.

### **Betrokken medisch specialisten**

De betrokken medisch specialisten in het UMC St Radboud kenden in de onderzochte periode geen systeem waarmee voor de geleverde hartchirurgische zorg de risico's voor de patiënt konden worden bewaakt en beheerst. De hartspecialisten verzamelden wel gegevens, maar interpreteerden en vergeleken deze niet en wisten daardoor niet dat de resultaten van hun medische zorg onvoldoende waren. Langere tijd bestonden bij onderdelen van de hartchirurgische keten problemen met samenwerken en teamfunctioneren. De invloed van die problemen op de resultaten van zorg werd niet onderkend door een significant deel van de betrokkenen in de hartchirurgische keten. Verwijzende cardiologen, die de hartchirurgische patiënten voor én na de operatie beoordelen, hebben geen stappen gezet die leidden tot onderkenning van het kwaliteitsprobleem ten aanzien van de hartchirurgische zorg. Er was geen sfeer waarin openlijk, gestructureerd en veilig over verbeterpunten kon worden overlegd. De Onderzoeksraad concludeert dat de medici onvoldoende betrokken waren bij het onderwerp kwaliteit waaronder de Raad ook de aandacht voor de patiëntveiligheid verstaat.

De professionele beroepsbeoefenaren in de ziekenhuizen dragen een grote verantwoordelijkheid voor de inrichting en uitvoering van het primaire proces. Zij behoren hun werk uit te voeren naar de maatstaven van de tijd, naar de 'state of art'. Zeker in een universitair medisch centrum, waarvan verwacht wordt dat het leidend is wanneer het gaat om kwaliteit en dus ook om veiligheid, zou dat wat kan en verlangd mag worden de norm moeten zijn. Dat in het onderzochte geval sprake is geweest van aanhoudend ernstig falen is door het eerder verrichte onderzoek van de inspectie (EOC) onweersproken gebleven.

De sector is traditioneel gericht op individuele specialismen en minder op de zorgketen. Complexe zorgprocessen vereisen vergaande specialisatie van betrokken medische professionals. Tegelijk neemt het belang van samenwerking en communicatie sterk toe. Het is van belang de zorgketen binnen de muren van een ziekenhuis te realiseren: in het bijzonder wat betreft het leren van elkaar en het multidisciplinaire (met alle bij een zorgketen betrokken professionals) gesprek over incidenten. Het specialismenoverstijgende karakter van de zorgketens vormt een reden temeer

voor betrokkenheid van een 'bovenliggende' mechanismen van bestuur en organisatie in het ziekenhuis als geheel. Het onderzoek van de Raad heeft zich op die mechanismen geconcentreerd.

### **Raad van bestuur van het UMC St Radboud**

De raad van bestuur, zo blijkt uit het onderzoek van de Raad, besteedde in het geval van de hartchirurgie onvoldoende aandacht aan de kernactiviteit van de organisatie: het verlenen van verantwoorde zorg. Centrale sturing op het gebied van patiëntveiligheid was zwak ontwikkeld. De raad van bestuur veronderstelde een kwaliteitsbesef bij de medische staf en had als standpunt dat leren van incidenten een zaak was van de medische staf zelf. De raad van bestuur ging niet na of dat ook gebeurde en toonde geen nauwe en zichtbare betrokkenheid bij veiligheidszorg op de werkvloer. De raad van bestuur ondersteunde wel de activiteiten van de kwaliteitsafdeling door middel van algemene bijeenkomsten, maar verder was de rechtstreekse betrokkenheid bij de afdelingen beperkt tot het afleggen van werkbezoeken, waarbij een afdeling ongeveer een maal per jaar aan de 'beurt' kwam.

De Onderzoeksraad voor Veiligheid constateert dat de raad van bestuur van het UMC St Radboud, bestuurlijk verantwoordelijk voor verantwoorde zorg:

- Niet was ingericht op het bewaken van de risico's voor de patiënt van de medisch specialistische zorg. De raad van bestuur legde daarover geen verantwoording af aan het stichtingsbestuur.
- Niet toezag op aanwezigheid van anticiperende risico-inventarisatie van specialistische zorg. Er vonden geen sterkte-zwakke analyses en procesinventarisaties plaats.
- Niet toezag op toepassing van beleid gericht op anticiperende beheersing van de risico's voor de patiënt.
- Geen voorafgestelde norm hanteerde voor het te bereiken niveau van veiligheid en kwaliteit en het omgaan met mortaliteitscijfers.
- Een nadere analyse van medische prestaties niet stimuleerde.
- Niet toezag op de aanwezigheid van een continu verbeterproces in de lijnorganisatie en het klimaat dat daarvoor benodigd is, niet actief bevorderde.
- Afwegingen, om bepaalde risico's wel of niet te accepteren, niet gestructureerd maakte en ook niet documenteerde.
- Geen inzicht had in de hartchirurgische patiëntenpopulatie en op basis van de informatie vanuit de afdeling ten onrechte concludeerde dat sprake was van oververtegenwoordiging van hartpatiënten met een hoog risico. De EOC kwam wat dit betreft tot een duidelijk andere conclusie dan de raad van bestuur van het UMC St Radboud in zijn eerste analyse in de brief aan de inspectie van begin oktober 2005.

De raad van bestuur ervoer geen kwaliteits- en veiligheidsprobleem in het hartchirurgisch zorgproces. Zij waren in algemene zin van problemen binnen de hartchirurgische keten op de hoogte, maar veronderstelde, net als de medisch specialisten zelf, dat deze geen risico's voor de medische zorg inhielden.

In het UMC St Radboud was de betekenis van de kwaliteit van de zorg gebaseerd op de toetsing door het Nederlands Instituut voor Accreditatie van Zorginstellingen (NIAZ). De accreditatie richtte zich op de organisatie van de zorg. De NIAZ-norm beschrijft aan welke organisatorische voorwaarden zorginstellingen moeten voldoen om kwaliteitszorg te verbeteren en te borgen: wat moet er allemaal geregeld zijn om te garanderen dat de kwaliteit van de geleverde zorg niet van personen of toeval afhankelijk is? In deze norm is de 'Plan-Do-Check-Act cyclus' verweven. 'Plan' betekent dat iets nog niet is geregeld, maar dat de instelling wel voornemens maakt daartoe. In de 'do'-fase krijgt dit gestalte in bijvoorbeeld protocollen, procedures en (schriftelijke) werkafspraken. Als het eenmaal is geregeld, gaat de 'check'-fase in. Daarin toetst het ziekenhuis structureel of de gemaakte afspraken werken in de praktijk. In de afsluitende 'act'-fase volgt op deze structurele toetsing waar nodig een verbeteringsactie. Daarmee is de verbetercyclus afgerond. Een ziekenhuis (of deel daarvan) moet gemiddeld in ieder geval voldoen aan de 'do'-fase om geaccrediteerd te worden. Voorwaarde voor behoud van de accreditatie is zichtbare verbetering, waardoor ziekenhuizen (of delen daarvan) uiteindelijk de volledige cyclus moeten hebben geïmplementeerd.

Het NIAZ-systeem werd gedragen door verpleegkundigen; medisch specialisten werkten er beperkt aan mee. Medisch-inhoudelijke kwaliteit past wel in het NIAZ-systeem, in zoverre getoetst kan worden of de organisatie zelf de kwaliteit van de medische zorg bewaakt en beoordeelt. NIAZ beoogt niet de resultaten van zorg te toetsen, alleen zeker te stellen dat het gebeurt. Binnen het UMC St Radboud vormde in 2002 de organisatorische borging van medische kwaliteit nog

geen onderdeel van de accreditatie. De kwaliteit van samenwerken van medische specialisten, leiderschap en teamfunctioneren werden nog niet meegenomen. De kwaliteitsaccreditatie voor de zorginstelling kon daardoor in 2002 verleend worden, zonder dat de basis - het resultaat van de verleende zorg, het medisch handelen van de beroepsbeoefenaren en het medisch zorgproces - systematisch inhoudelijk beoordeeld werd.

Ook de overige activiteiten ten behoeve van kwaliteit die in het ziekenhuis plaatsvonden, zoals de meldingen van incidenten en de behandeling van klachten, hadden wel elementen van veiligheidsmanagement in zich, maar leidden niet tot de beheersing van risico's van medische zorg.

De aandacht voor risico's, die wel bestond in het ziekenhuis, was niet geïntegreerd in de medisch inhoudelijke zorg voor hartchirurgische patiënten. De raad van bestuur en het stafconvent benutten de initiatieven van het ondersteunende staforgaan voor kwaliteit onvoldoende. Binnen de instelling waren de meningen over het medisch kwaliteitsbeleid verdeeld. Zo distantieerde het stafconvent zich van de invulling die door het stafbureau aan kwaliteit werd gegeven (in de vorm van de NIAZ-accreditatie). De raad van bestuur deed onvoldoende pogingen de uiteenlopende opvattingen dichter bij elkaar te brengen. Het draagvlak voor veiligheidszorg in het medisch proces bleef beperkt en afhankelijk van intenties van de individuele medewerkers. De communicatie in het ziekenhuis ten aanzien van de kwaliteit van medisch handelen, was zeer gesloten.

Gelet op het voorafgaande, waren de bestuurlijke activiteiten ten aanzien van risicoanalyse en leren van incidenten in het UMC St Radboud niet gericht op het (laten) inventariseren van risico's in het primaire bedrijfsproces. De raad van bestuur was veeleer gericht op externe risico's en bedreigingen voor het primaire bedrijfsproces, zoals concurrentie door andere ziekenhuizen.

De Onderzoeksraad moet helaas vaststellen dat de wijze van besturen van het UMC St Radboud in de praktijk nog nauwelijks beïnvloed was door de Kwaliteitswet zorginstellingen, ondanks de kwaliteitsaccreditatie. Ogenschijnlijk werd de wet nageleefd, in werkelijkheid niet. Naleving vond niet plaats naar de letter van de wet - de bepalingen ten aanzien van het aanbieden, organiseren en bewaken van verantwoorde zorg. Zeker de geest van de wet werd niet nageleefd - het vanuit grondige kennis van risico's voortdurend optimaliseren van het zorgproces en de sturing daarvan, ten dienste van maatschappelijk verantwoorde zorg in al zijn facetten, waaronder de veiligheid van de patiënt, door de instelling en alle daarin werkzame medische beroepsbeoefenaren, evenals de voortdurende verbetering daarvan als integrale onderdelen van het zorgproces. Dat een instelling, die zich op de grenzen van het medisch weten en kunnen beweegt, voor wat betreft de hartchirurgie nog onvoldoende mogelijkheden had gevonden voor een vergelijking met andere instellingen is in dit opzicht opmerkelijk. Wanneer zo'n vergelijking nog niet tot de mogelijkheden zou behoren, komt het nog meer aan op een grondige beschouwing van het eigen proces. De onbekendheid van de instelling met de feitelijke risicokenmerken van de hartpatiëntenpopulatie is daarom ronduit zorgelijk.

In de bedrijfscultuur van UMC St Radboud heerste de opvatting dat de professionals zelf verantwoordelijk zijn ook als er aanwijzingen zijn dat het niet goed gaat en men er zelf niet uitkomt. De Onderzoeksraad beschouwt dit als een onverantwoorde wijze van besturen en spreekt daarom ook van een onvolledig bestuurlijk proces.

### **Intern toezicht door het stichtingsbestuur**

Het stichtingsbestuur is verantwoordelijk voor de instandhouding van de Nijmeegse universiteit en het daaraan verbonden universitair medisch centrum. De stichting bevordert de wetenschapbeoefening, draagt zorg dat onderwijs- en onderzoekstaken in wetenschappelijke vrijheid worden vervuld, en treedt op als bestuurlijke toezichthouder van het ziekenhuis in zijn geheel - onderzoek, onderwijs en patiëntenzorg - en het beheer daarvan. In het geheel van de taken van het stichtingsbestuur kreeg de 'core business' van de zorginstelling - het verlenen van zorg - relatief weinig aandacht. Het verlenen van zorg werd behandeld als het domein van de betrokken beroepsbeoefenaren. Het stichtingsbestuur heeft inzichten op het terrein van governance opgenomen in zijn statuten. Een belangrijk onderdeel daarvan, de gestructureerde risicoanalyse voor de zorg, was nog niet gerealiseerd. Het stichtingsbestuur liet zich door de raad van bestuur op hoofdlijnen informeren over de activiteiten van de zorginstelling, maar hield geen actief toezicht op de kwaliteit van de verleende medische zorg. Het stichtingsbestuur had hiervoor nog geen adequaat instrumentarium gereed, bijvoorbeeld benchmarking of

operational audits. Het stichtingsbestuur heeft de Onderzoeksraad er op gewezen dat dergelijke instrumenten nog geen gemeengoed zijn in de ziekenhuizen in Nederland.

### **Extern toezicht**

De Onderzoeksraad onderscheidt extern toezicht door de beroepsgroep en toezicht door de overheid:

- Het toezicht door de (landelijke) Medisch Specialisten Registratiecommissie (MSRC) op de registratie als hartchirurg;
- Het toezicht door de (landelijke) Medisch Specialisten Registratiecommissie (MSRC) op de opleiding tot hartchirurg in het UMC St Radboud;
- Het externe toezicht door de Inspectie voor de Gezondheidszorg.

### **Toezicht op de kwaliteit van de beroepsbeoefenaar; (her)registratie als hartchirurg**

De Wet Beroepen in de individuele gezondheidszorg (BIG) richt zich op de kwaliteit van de beroepsuitoefening, met als doel de patiënt te beschermen tegen ondeskundig en onzorgvuldig handelen door zorgverleners. De herregistratie van artsen en specialisten op grond van de Wet BIG zoals tot op heden vormgegeven heeft eventuele knelpunten in het functioneren van hartspecialisten niet aan het licht gebracht en ook niet kunnen brengen. Deze herregistratie bevat géén eisen ten aanzien van het resultaat van de geleverde zorg en het functioneren van de beroepsbeoefenaar in het zorgproces (inclusief de samenwerking met andere specialismen en aandacht voor de hele keten). Kwaliteitsvisitaties - visitaties van de afdeling of de keten - door de wetenschappelijke vereniging vonden in de onderzochte periode voor de herregistratie van de hartchirurgen nog niet plaats. Dit was ook niet verplicht. Sommige wetenschappelijke verenigingen kenden dergelijke visitaties al wel. Betrokkenen binnen het UMC St Radboud hebben in de onderzochte periode ook niet vrijwillig een externe kwaliteitsvisitatie aangevraagd. De Nederlandse Vereniging voor Thoraxchirurgie was van problemen bij de hartchirurgie in het UMC St Radboud op de hoogte, maar zag deze niet als kwaliteitsprobleem en achtte de kwestie een zaak voor de raad van bestuur.

### **Toezicht op de opleiding**

Tijdens een periodieke visitatie voor de specialistenopleiding tot hartchirurg in 2004 werden de problemen op de afdeling hartchirurgie opgemerkt. Daar niet aangetoond kon worden dat de vereiste didactische kwaliteit in het geding was, werden deze problemen na een korte verkenning niet verder in beschouwing genomen. Tijdens de opleidingsvisitatie van de hartchirurgen was de medische kwaliteit van de afdeling of de keten geen onderwerp van onderzoek. Daarnaast vonden bij academische ziekenhuizen op het moment van de opleidingsvisitatie nog geen op de zorg en het medisch handelen gerichte kwaliteitsvisitaties plaats. Ten tijde van het onderzoek beoordeelden de artsen, de wetenschappelijke vereniging en de MSRC dat als een omissie.

Een opleiding kan alleen dan verantwoord plaatsvinden als de verleende zorg verantwoord is. De scheiding tussen opleidingsvisitatie en de medisch-inhoudelijke kwaliteitsvisitatie vindt volgens de betrokken beroepsgroep en de MSRC haar oorsprong in het wettelijk kader zoals vastgelegd in de Wet BIG. Voor beroepsbeoefenaren in een zorginstelling is voor verantwoorde zorg naast de Wet BIG ook de Kwaliteitswet zorginstellingen van toepassing. De Kwaliteitswet gaat uit van zelfregulering in de sector en bevat geen specifieke bepalingen die periodieke beoordelingen verplichten of mogelijk maken.

Met geen van de genoemde systemen, opleidingsvisitatie en herregistratie, werd de kwaliteit van de medisch-inhoudelijke zorg beoordeeld. De Onderzoeksraad constateert op basis van deze bevindingen dat de zelfregulering door de beroepsgroep voor wat betreft de hartchirurgie nog niet voldoende ontwikkeld is om adequaat genoemd te kunnen worden. Het bestuur van de zorginstelling had gelet op zijn opvatting over de verantwoordelijkheid van de medisch specialist daarvan op de hoogte moeten zijn en daar zijn handelwijze op af moeten stemmen.

### **Overheidstoezicht op zorginstellingen/ziekenhuizen**

De Kwaliteitswet zorginstellingen geeft veel ruimte voor eigen verantwoordelijkheid aan de sector en de besturen van zorginstellingen. Naar het inzicht van de Onderzoeksraad sluit dat aan bij bestaande maatschappelijke verhoudingen. Wel is het vervolgens van belang dat de ruimte

die de wet laat door de instelling ook daadwerkelijk wordt ingevuld. Het externe toezicht is dan het sluitstuk en moet er op toe zien dat deze invulling ook tot stand komt, dat systemen voor risicobeheersing en kwaliteitsmanagement geïmplementeerd zijn vanuit het beoogde doel van de Kwaliteitswet, dat ze echt werken en wanneer dit alles niet gebeurt, te interveniëren. Het huidige toezicht zoals dat uitgevoerd wordt door de IGZ, is daar nog ver van verwijderd. Het onderzoek heeft laten zien dat de IGZ ten aanzien van het UMC St Radboud overwegend vanuit een reactieve opstelling werkte en voor haar optreden vrijwel geheel afhankelijk bleek van de informatie verstrekt door de instelling. Met deze werkwijze stond de IGZ zodanig op afstand, dat het overheidstoezicht niet in staat was het toezicht in de geest van de Kwaliteitswet waar te maken.

Een zorgpunt voor de Raad is dat het huidige toezicht door de overheid in deze sector niet in staat is handhaving van de wet- en regelgeving te bewerkstelligen. De mate waarin de instelling de opdracht tot zelfregulering in de praktijk waar maakt, speelt in de wijze waarop de overheid toezicht houdt geen expliciete rol. Naar de mening van de Raad dienen het toezicht vanuit de overheid en de eigen verantwoordelijkheid van de instelling beter op elkaar afgestemd te worden.

### **Tot besluit**

Op basis van het onderzoek in het UMC St Radboud zijn aanbevelingen geformuleerd die bij moeten dragen aan het voorkomen van herhaling van de situatie. De Raad wil met dit onderzoek een bijdrage leveren aan de invulling van de verantwoordelijkheidsverdeling in het spanningsveld tussen bestuurder en medisch professional. Dit spanningsveld vindt zijn oorsprong in de wijze waarop betrokkenen omgaan met de relevante regelgeving. Daar waar het de wettelijke formulering van de verantwoordelijkheden voor kwaliteit betreft werken er in de zorg onderscheiden regelsystemen, de Kwaliteitswet zorginstellingen en de Wet BIG.

De Onderzoeksraad stelt zich de vraag in hoeverre het bestaan van die regelsystemen onduidelijkheid in de verantwoordelijkheid en daarmee samenhangend bestuurlijke handelen veroorzaakt. Het lijkt de Raad een punt van aandacht.

Gelet op de Kwaliteitswet is de Onderzoeksraad van mening, dat verantwoorde zorg vanzelfsprekend een verantwoordelijkheid is van de instelling en dient te worden ingevuld door de raad van bestuur. Daarmee kan een raad van bestuur niet de verantwoordelijkheid van de medisch specialist overnemen, maar dient wel te bewerkstelligen dat het werk van de specialist plaatsvindt binnen een kader en getoetst moet worden.

Met de Kwaliteitswet is gedetailleerde regelgeving vervangen door kaderwetgeving, waarin partijen zelf invulling geven. Deze wet biedt als kaderwet mogelijkheden voor het toezicht door de inspectie. Op grond van deze wet kan zorginstellingen bijvoorbeeld worden gevraagd aan te tonen dat zij verantwoorde zorg leveren en hoe zij dat vaststellen. Bij verantwoorde zorg zou bij voortduring aangetoond moeten zijn dat het resultaat beheerst is en niet afhangt van het toevallig goed of zonder ernstige incidenten, functioneren van zorgketens en de daarin werkzame medische beroepsbeoefenaren: de instelling is dan 'in control'.

Naar de mening van de Onderzoeksraad voor Veiligheid heeft de wetgever met de invoering van de relevante wetgeving, de Kwaliteitswet zorginstellingen, al in de jaren negentig beoogd dat wanneer professionele beroepsbeoefenaren er niet in slagen de verleende zorg 'verantwoord' te laten zijn, er in het ziekenhuis voldoende regulerende mechanismen moeten zijn die dit tijdig registreren en adequate acties ondernemen. De Onderzoeksraad acht het niet acceptabel dat het begrip kwaliteit als duiding van 'verantwoorde zorg' niet ook de veiligheid van de patiënt omvat. Kan er gesproken worden over 'verantwoorde zorg' in een voor patiënten onveilige omgeving? Naar het oordeel van de Raad is er daarom naast de Kwaliteitswet geen behoefte aan nadere regelingen voor de veiligheid van patiënten. De veiligheid van de patiënt zal in de omschrijving van verantwoorde zorg een plaats moeten hebben; dat kan niet nieuw zijn. De Raad twijfelt dan ook aan de noodzaak om naast een kwaliteitsmanagementsysteem nog een afzonderlijk veiligheidsmanagementsysteem te hebben. Door de recente introductie van een dergelijk afzonderlijk systeem (per 1 januari 2008) wordt wel de aandacht gevraagd voor het belang van de patiëntveiligheid - en dat is om didactische redenen goed te noemen. Het brengt echter de volgende risico's met zich mee:

- De sector zou mogelijk kunnen veronderstellen dat het hier om een nieuwe opdracht gaat; hetgeen onjuist is gelet op het bovenstaande.
- Instellingen kunnen zich beroepen op het feit dat voor 1 januari 2008 veiligheid van patiënten geen afzonderlijk en eigenstandig aspect van de beleidsvoering van een instelling behoeft te zijn en daar ook niet op aangesproken wensen te worden.
- De introductie van het kwaliteitsbeleid had veel tijd nodig om aanvaard en geoperationaliseerd te worden; de wetgeving op dit punt werd in de sector volgens inspectierapportages buitengewoon slecht nageleefd en het is niet denkbeeldig dat dit nu ook weer voor een veiligheidssysteem gaat gelden.

De Onderzoeksraad voor Veiligheid hanteert een referentiekader dat onder andere ook aspecten bevat van 'gewoon' veiligheidsbeleid. De Raad tracht zich met die criteria een beeld te vormen welke invulling veiligheidsbeleid bij de desbetreffende instelling in de loop van de jaren gekregen heeft. De criteria zijn inhoudelijk niet afwijkend van wat in benaderingen van veiligheidsmanagement gangbaar is. Tussen de benadering van de Raad en bijvoorbeeld de nieuwe norm voor patiëntveiligheid van de sector (NTA 8009) bestaat geen spanning. De Raad refereert echter niet aan die norm, om de redenen zoals hiervoor gegeven.

De Raad vraagt ten slotte aandacht voor het volgende: de gang van zaken met betrekking tot de patiëntveiligheid in het UMC St. Radboud kwam aan het licht als gevolg van onbedoelde uitlekken van een interne 'cri de coeur'. De reguliere mechanismen bleken niet in staat, ook niet in een universitair medisch centrum, om tijdig te weten en te handelen. De Raad beschouwt de wijze waarop dit voorval bekend werd als een vorm van 'klokkenluiden' en constateert dat daarna vele activiteiten zijn ontplooid. Het is om die reden dat de Raad bij zijn aanbevelingen het punt van het 'klokkenluiden' onder de aandacht brengt.

## Aanbevelingen

Op basis van het onderzoek in het UMC St Radboud zijn aanbevelingen geformuleerd waarvan de Onderzoeksraad verwacht dat opvolging ervan bijdraagt aan het voorkomen van herhaling van vergelijkbare voorvallen.

1. UMC St Radboud  
De Raad beveelt de raad van bestuur en het stichtingsbestuur van het UMC St Radboud aan om de herinrichting van de organisatie, waaronder de nieuwe verantwoordelijkheidstoedeling, zichtbaar te maken voor het toezicht en daarmee aan te geven, hoe inhoud wordt gegeven aan de wettelijke opdracht tot verantwoorde zorg. Daarmee zou het UMC St. Radboud aantonen 'in control' te zijn.
2. Medisch specialisten  
De Raad beveelt de Orde van Medisch Specialisten en de KNMG aan er voor te zorgen dat medisch specialisten beter worden toegerust voor het continu verbeteren van de veiligheid voor de patiënt en de verantwoording daarover aan anderen; dat de visitaties vanuit de beroepsgroep ook de kwaliteit van zorg meenemen en dat de resultaten van dergelijke visitaties beschikbaar komen voor de bestuurlijk verantwoordelijken in de instelling.
3. Minister van VWS  
De Raad beveelt de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) aan de verschillende wettelijke regelingen zoals o.a. de Kwaliteitswet en de Wet BIG aan een nader onderzoek te onderwerpen, gericht op het wegnemen van mogelijke onduidelijkheden waar deze wetten beide de verantwoordelijkheidstoedeling voor 'verantwoorde zorg' binnen een instelling betreffen.  
De Raad beveelt de minister van VWS aan te realiseren dat het overheidstoezicht zodanig wordt toegerust dat de Kwaliteitswet daadwerkelijk wordt gehandhaafd.
4. De Raad beveelt de minister van VWS aan een klokkenluidersregeling tot stand te brengen door een onpartijdig en onafhankelijk instituut in te stellen met voldoende waarborgen voor de klokkenluider.

## **Brandveiligheid van passagiersschepen in de binnenvaart**

Gepubliceerd op 1 juli 2008

**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 passagiers schepen in de binnenvaart, maakt de Raad zich zorgen over de brandveiligheid aan boord. Passagiersschepen varen met relatief gro te 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 evacuaties 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 klemmt 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, hoeft 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 onderzoeks gegevens, 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 voorgeschreven) 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 IVW ook de Arbeidsinspectie (AI) een toezichthoudende 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/veiligheidskeurmerk 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.

## **Brand in een operatiekamer, Twenteborgziekenhuis Almelo, 28 september 2006**

Gepubliceerd op 12 augustus 2008

**Op 28 september 2006 onderging een patiënt een kleine operatieve ingreep in een operatiekamer in het Twenteborgziekenhuis te Almelo. De patiënt was plaatselijk verdoofd en ten behoeve van het medisch handelen gefixeerd op de operatietafel. Tijdens de operatie is brand uitgebroken in de anesthesieapparatuur. De patiënt kon niet worden gered en is als gevolg van de brand overleden. De Raad beschouwt het voorval in het Twenteborgziekenhuis als een ingrijpende gebeurtenis, die in de samenleving veel vragen oproept. Het was daardoor voor de Onderzoeksraad voor Veiligheid vanzelfsprekend om onderzoek uit te voeren. Het onderzoek is uiteindelijk toegespitst op de beantwoording van de volgende onderzoeksvragen: "Waarom is bij dit voorval de patiënt niet gered?" en "Hoe kon er brand uitbreken in de anesthesieapparatuur?"**

Uit door de Raad uitgevoerde brandsimulatieproeven is gebleken dat de brand is ontstaan in de anesthesiependel. De anesthesiependel is een apparaat dat opgehangen is aan het plafond en voorziet in distributie van gassen en elektriciteit. Samen met het anesthesietoestel vormt deze de anesthesieapparatuur. Het anesthesietoestel is verrijdbaar en kan worden aangesloten op de pendel. Op basis van de door de Raad uitgevoerde brandsimulatieproeven is bevestigd dat de brand zich buitensporig snel ontwikkelde met veel hitte, rook en een angstaanjagend lawaai. In deze uitzonderlijke omstandigheid was het voor het aanwezige OK-personeel, ondanks ondernomen pogingen daartoe, onmogelijk de patiënt te redden.

Er is meer onderzoek naar dit voorval gedaan. In opdracht van de raad van bestuur van het Twenteborgziekenhuis heeft een externe commissie<sup>16</sup> direct na het voorval een onderzoek ingesteld en hierover in februari 2007 gerapporteerd. De Raad onderschrijft de conclusies<sup>17</sup> van de commissie. Verder heeft de Inspectie voor de Gezondheidszorg onderzoek verricht vanuit haar toezichttaak en heeft hierover in mei 2008 gerapporteerd. Het onderzoeksrapport van de IGZ is zodanig van kwaliteit en volledig in beantwoording van relevante vragen dat de Raad - voor het eerst sinds de instelling van de Raad drie jaar geleden - heeft overwogen om zijn eigen onderzoeksrapport naar de brand niet te publiceren en. Het onderzoek van de Raad geeft geen afwijkende inzichten dan die waartoe de IGZ gekomen is. De Raad sluit zich aan bij de stelling in het IGZ rapport dat het ziekenhuis verantwoordelijk is voor 'verantwoorde zorg', zoals omschreven in de Kwaliteitswet zorginstellingen. Tevens onderschrijft de Raad de conclusies<sup>18</sup> van IGZ over de gebrekkige invulling van verantwoordelijkheden door het ziekenhuis. De Raad heeft echter toch gemeend dat publicatie van zijn rapport nog van betekenis is aangezien de Raad op basis van zijn onderzoek aanvullende inzichten biedt en publicatie door de Onderzoeksraad naar de mening van de Raad tegemoet komt aan de wens van betrokkenen. Daarom wil de Raad nog de aandacht vragen voor een drietal aspecten:

1. De rol en verantwoordelijkheid van de fabrikant van de medische apparatuur: de mate waarin het ziekenhuis zijn eigen verantwoordelijkheid kon waarmaken werd mede beïnvloed door de handelwijze van de fabrikant van de anesthesieapparatuur.
2. Het (externe) toezicht: het (externe) toezicht op de invulling van de verantwoordelijkheden van het ziekenhuis en de fabrikant is zowel in het rapport van de commissie Sanders als in het rapport van IGZ niet aan de orde gekomen.
3. Het ontstaan van de brand: met behulp van de door de Raad uitgevoerde brandsimulatieproeven kan de Raad de juistheid van de conclusies van de commissie Sanders en IGZ beoordelen alsmede onderbouwen waarom de Raad het niet eens is met de focus die door IGZ wordt gelegd op de door het ziekenhuis uitgevoerde modificaties aan de apparatuur in relatie tot het ontstaan van de brand.

---

<sup>16</sup> De commissie stond onder voorzitterschap van drs. F.B.M. Sanders en kende daarnaast de volgende leden, prof. dr. B.A.J.M. de Mol, drs. P.E. Monteban en prof. dr. B.J.M. Ale.

<sup>17</sup> De conclusies van de Commissie zijn opgenomen in paragraaf 1.3.1

<sup>18</sup> De conclusies van IGZ zijn opgenomen in paragraaf 1.3.3

Ad 1) Rol en verantwoordelijkheid van fabrikant ten opzichte van het ziekenhuis  
De Kwaliteitswet zorginstellingen (1996) verplicht het ziekenhuis vertegenwoordigd door de Raad van Bestuur verantwoorde zorg aan te bieden. Het zorgverleningsproces dient zodanig te zijn ingericht dat dit leidt tot doeltreffende, doelmatige en patiëntgerichte zorg. Dit impliceert dat de omgeving van de patiënten veilig moet zijn. De Arbeidsomstandighedenwet stelt dat het ziekenhuis in het kader van veiligheid in het ziekenhuis een risico inventarisatie en -evaluatie moet maken.

Het ziekenhuis is verantwoordelijk voor de verlening van verantwoorde zorg. In de situatie die hier aan de orde is, kocht het ziekenhuis in 1985 de anesthesiependel van de fabrikant Dräger Medical Netherlands BV (verder te noemen: Dräger). Het ziekenhuis was dus eigenaar en gebruiker van de anesthesiependel en daarmee verantwoordelijk voor het uitvoeren van onderhoud aan de pendel. Het ziekenhuis heeft in de periode 1986 tot eind 2002 (17 jaar) er voor gekozen om dit onderhoud niet zelf te doen, maar contractueel uit te besteden aan Dräger, een bedrijf dat gespecialiseerd is in de uitvoering van dit onderhoud. Naar de mening van de Raad moet het ziekenhuis borgen dát onderhoud wordt uitgevoerd. Tegelijkertijd mag het ziekenhuis door het formeel uitbesteden van het onderhoud aan een deskundig bedrijf ervan uitgaan dat dit goed gebeurt en de juiste onderdelen tijdig worden vervangen.

1a. Onderhoud aan de pendel door Dräger (1986 - 2002)  
De zuurstofslangen in de pendel dienen volgens de door Dräger opgestelde onderhoudsspecificaties na twaalf jaar vervangen te worden. Dräger heeft deze gebruikstermijn vastgesteld op basis van een risicoanalyse, uitgevoerd in overleg met de fabrikant van de slangen. In de risicoanalyse zijn factoren meegewogen die de kwaliteit van de slang, en daarmee de veiligheid, in de loop van de tijd negatief kunnen beïnvloeden. Dit betekent dan ook dat de expiratieperiode van twaalf jaar, als resultaat van deze risicoanalyse, niet overschreden kan worden zonder dat daarmee een veiligheidsrisico ontstaat. Dräger heeft zich echter niet aan deze voorschriften gehouden en heeft de slangen in de pendels niet na de voorgeschreven twaalf jaar (in 1997) vervangen. Ook in de navolgende vijf jaar, waarin Dräger nog steeds het onderhoud aan de pendels uitvoerde (1997 - 2002), heeft het bedrijf de slangen niet vervangen en jaarlijks de pendels goedgekeurd voor gebruik. Dräger heeft naar eigen zeggen het ziekenhuis wel diverse keren gewezen op de noodzaak de verouderde slangen te vervangen, maar het ziekenhuis zou hiervoor geen toestemming hebben gegeven. Het ziekenhuis ontkent door Dräger ooit over de slangen te zijn aangesproken. Ondanks het onderzoek dat de Raad hiernaar verrichtte, kan de werkelijke gang van zaken niet met zekerheid worden vastgesteld. Echter, wat vaststaat is dat Dräger het eigen voorschrift om de slangen na twaalf jaar te vervangen heeft overschreden, ondanks dat het bedrijf zich als uitvoerder van het onderhoud verantwoordelijk stelt voor de veilige werking van het apparaat. De Raad stelt vast dat Dräger deze verantwoordelijkheid niet heeft waargemaakt; Dräger had tijdige vervanging van kwetsbare onderdelen in de periode dat hij het onderhoud deed nooit afhankelijk mogen maken van instemming van het ziekenhuis en had het onderhoud zonder instemming voor nieuwe onderdelen moeten stoppen. Dit klemt te meer daar Dräger wellicht als enige, op de hoogte was van de risico's van de betreffende apparatuur.

Ten slotte heeft Dräger de onderhoudsspecificaties waarin onder meer beschreven staat welk onderhoud met welke frequentie uitgevoerd dient te worden, niet afgegeven aan het ziekenhuis. Dit is niet in lijn met de Europese regelgeving (NEN - EN 737-1) die sinds 1995 voorschrijft dat deze afgegeven moet worden. De Raad vindt dat het streven naar behoud van de marktpositie door Dräger niet ten koste mag gaan van de veiligheid van zijn producten. Bovendien baart het de Raad ernstig zorgen dat Dräger heeft laten weten dat het niet afgeven van onderhoudsspecificaties 'common practice' is.

1b. Overname onderhoud door ziekenhuis eind 2002  
Eind 2002 heeft het ziekenhuis besloten het onderhoud aan de pendels voortaan zelf te gaan uitvoeren. Dräger had op dat moment kennis van de onderhoudsstatus van het apparaat, wist dat de slangen verouderd waren en had kennis van de daaraan verbonden risico's. Toch heeft Dräger het ziekenhuis hierop niet gewezen; het ziekenhuis heeft hier ook niet naar gevraagd. Het ziekenhuis heeft het onderhoudscontract met Dräger abrupt en zonder overleg afgebroken. De Raad meent dat in deze situatie toch een grotere zorgvuldigheid uit oogpunt van professionele verantwoordelijkheid van deze fabrikant verwacht mogen worden.

Het ziekenhuis nam een belangrijke verantwoordelijkheid op zich door het onderhoud niet langer aan de fabrikant over te laten, maar een eigen afdeling hiermee te belasten. Het ziekenhuis had op dat moment de verantwoordelijkheid om zeker te stellen dat het over voldoende inhoudelijke technische kennis beschikte om het onderhoud op de juiste wijze uit te voeren. Het onderhoud van de pendel was bij de afdeling Vastgoed & Instandhouding belegd. Deze afdeling voorziet in het onderhoud aan gebouwen en gebouwgebonden installaties. Het onderhoud van de pendel is niet bij de afdeling Medische Instrumentatie terecht gekomen, die normaal het onderhoud uitvoert van medische apparatuur in het ziekenhuis.

Uit analyse van het onderhoud is gebleken dat niet de juiste onderhoudswerkzaamheden zijn uitgevoerd door de afdeling Vastgoed & Instandhouding en modificaties in de pendel zijn aangebracht. Dit kwam voort uit het feit dat bij deze afdeling niet de juiste kennis aanwezig was en dat men ook niet beschikte over de fabrieksspecificaties die voorschrijven hoe het onderhoud en modificaties aan een pendel moeten worden uitgevoerd.

1c. Ziekenhuis kon verantwoordelijkheid niet waarmaken  
De vraag doet zich voor of het ziekenhuis zich voldoende bewust was van de genoemde risico's. De Raad kan op basis van bovenbeschreven werkwijze door het ziekenhuis niet anders concluderen dan dat van bewustzijn van deze risico's bij het ziekenhuis helaas geen sprake is geweest. Een terechte vraag is dan of dit van het ziekenhuis redelijkerwijs verwacht had kunnen worden. Met de kennis dat de Kwaliteitswet duidelijk de verantwoordelijkheid bij het ziekenhuis neerlegt zou het antwoord op deze vraag bevestigend moeten zijn. Toch wil de Raad, zonder af te doen aan deze verantwoordelijkheid van het ziekenhuis, de vraag stellen of en in hoeverre (gespecialiseerde) instanties die in opdracht van het ziekenhuis werken ook een eigen verantwoordelijkheid dragen zodanig dat het ziekenhuis zijn verantwoordelijkheid kan waarmaken. Een dergelijke situatie heeft zich in Twenteborgziekenhuis voorgedaan. De fabrikant (i) wist dat het ziekenhuis geen kennis had over risico's (het ziekenhuis wilde immers de slangen niet vervangen); (ii) wist dat het ziekenhuis niet over de onderhoudsspecificaties beschikte (Dräger had deze immers zelf niet afgegeven); (iii) wist dat bij overdracht eind 2002 sprake was van achterstallig onderhoud (slangen hadden al vijf jaar eerder vervangen moeten worden) en (iv) wist dat het onderhoud bij de verkeerde afdeling ondergebracht was (Dräger wist dat complexe medische apparatuur bij Medische Instrumentatie zat; bijvoorbeeld het anesthesietoestel van Dräger zat daar door het risicovolle karakter). Ondanks de terechte conclusies van IGZ ten aanzien van het ziekenhuis vraagt de Raad zich af of hiermee voldoende is gezegd. De Raad vindt van niet en is van mening dat zonder licht te werpen op de rol van de fabrikant en het noodzakelijke samenspel van verantwoordelijkheden belangrijke lessen niet worden geleerd.

#### Ad 2) Externe toezichthouders

Er zijn drie relevante externe toezichthouders die kunnen toezien op bovengenoemde situatie, te weten de Arbeidsinspectie, Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) en de gemeente.

Ten eerste houdt de Arbeidsinspectie toezicht op de uitvoering van de Arbeidsomstandighedenwet. De Arbeidsinspectie houdt daarmee onder andere toezicht op ziekenhuizen en richt zich hierbij met name op fysieke belasting, psychosociale arbeidsbelasting, straling, arbeidstijden, etc.; toezicht op medische apparatuur, waaronder de anesthesiependel, valt niet binnen de reikwijdte van de Arbeidsinspectie. Tevens is gebleken dat ook de gemeente niet de medische instrumenten en risico's daarbij beoordeelt, aangezien dit naar mening van de gemeente tot het takenpakket van de IGZ zou behoren.

De IGZ dient toezicht te houden op de juiste naleving van de Kwaliteitswet Zorginstellingen die gericht is op verantwoorde zorg en patiëntveiligheid. Deze veiligheid wordt mede bepaald door de veiligheid van installaties. Het toezicht daarop valt dus onder de werking van de Kwaliteitswet zorginstellingen. Geconcludeerd kan worden dat IGZ geen specifiek toezicht hield op de wijze waarop het ziekenhuis omging met het onderhoud aan medische installaties cq. de pendel. De Raad zou de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport willen vragen om zich ten aanzien van risicovolle medische apparatuur nader te beraden op het toezicht. In dit verband beveelt de Raad de minister van VWS aan niet alleen te vertrouwen op de kwaliteit van het interne toezicht en zich daarvan afhankelijk te stellen, zoals de minister van VWS benadrukt in zijn brief aan de Tweede Kamer in reactie op het rapport van IGZ. Hierin stelt de minister dat de IGZ meer en meer op de kwaliteit van het interne toezicht moet kunnen vertrouwen en hiervan afhankelijk

is. De Raad merkte in zijn rapport over de hartchirurgie in het UMC St Radboud al op, dat het toezicht zijn taak niet kan waarmaken door zich louter reactief op te stellen. In tegendeel, het externe toezicht is naar mening van de Raad weliswaar een sluitstuk, maar zou actief moeten toezien op de wijze van invulling van de eigen verantwoordelijkheid van de instelling en dus de door ziekenhuizen verstrekte informatie in de praktijk moeten verifiëren.

Ten slotte heeft de Raad vastgesteld dat reeds in 2003 een melding door de Engelse Medical Devices Agency is gedaan, die op hoofdlijnen is herhaald in 2004 en 2006, dat flexibele gaslangen in medische apparatuur gebreken kunnen vertonen wat frequente inspectie en onderhoud volgens fabrieksspecificaties noodzakelijk maakt. Dit betreft exact de problematiek zoals die zich in het Twenteborgziekenhuis heeft voorgedaan. Afgezien van het feit dat deze betreffende meldingen niet officieel verspreid zijn binnen het daarvoor beschikbare Europese netwerk voor officiële verspreiding van meldingen, vindt de Raad het opmerkelijk dat deze meldingen, die het predicaat ('Immediate) Action' hadden, wel bij IGZ zijn gekomen, maar geen adequate opvolging van IGZ hebben gekend. De Raad concludeert dat geen sprake is geweest van een voldoende distributie en van voldoende opvolging van relevante meldingen en signalen.

### Ad 3) Ontstaan brand

De brand is in de pendel ontstaan doordat een hoeveelheid zuurstof, die in de pendel is vrijgekomen als gevolg van een lek in de zuurstofleiding, in contact is gekomen met brandbare onderdelen en een ontstekingsbron. Evenals IGZ heeft de Raad de exacte oorzaak van het vrijkomen van zuurstof en de ontstekingsbron niet met zekerheid vast kunnen stellen. Anders dan IGZ beschouwt de Raad vier mogelijke oorzaken als meest waarschijnlijk, te weten:

1. Door slijtage van slangen langs de scherpe metaalrand aan de onderzijde van stalen kolom.
2. Slijtage van de slangen langs scherp gerande doorvoeropeningen in inwendige constructie.
3. Lekkage bij de slangklemmen, die van eenvoudig type zijn (wormschroefslangklem).
4. Inscheuring van slangen.

Overigens legt de IGZ een verband tussen de door het ziekenhuis in 2004 aangebrachte modificaties en het ontstaan van de brand en ziet het scheuren van de slang als gevolg van de scherpe randen van de nieuw aangebrachte klemmen als meest waarschijnlijke oorzaak. Naar mening van de Raad zijn er geen aanwijzingen die deze zienswijze rechtvaardigen. Daarom deelt de Raad deze mening van IGZ niet, terwijl deze mening wel een belangrijke rol speelt in het IGZ rapport en de conclusies van IGZ ten aanzien van het ziekenhuis.

## Samenvattend

De Raad onderschrijft de conclusies van de IGZ ten aanzien van het ziekenhuis dat 'veiligheid niet vrijblijvend kan en mag zijn' en dat 'ziekenhuizen hun interne toezicht moeten verbeteren zodat zij voldoen aan de voorwaarden voor het leveren van verantwoorde zorg'. De Raad is echter van mening dat met het IGZ rapport nog onvoldoende licht geworpen is op de eigen verantwoordelijkheid van de fabrikant en vraagt zich af of hiermee in voldoende mate lessen worden geleerd om dergelijke ernstige voorvallen in de toekomst te voorkomen. De reden is dat de Raad van mening is dat een adequate invulling van de verantwoordelijkheid van het ziekenhuis niet mogelijk is zolang de eigen verantwoordelijkheid van de fabrikant niet op de juiste wijze wordt ingevuld.

Door IGZ is reeds voldoende benadrukt dat de brandveiligheid van anesthesiependels, en meer algemeen van de operatiekamers, onvoldoende aandacht heeft gehad bij het ziekenhuis. Maar ook de fabrikant van de anesthesiependels, die het onderhoud lange tijd heeft verzorgd, heeft onvoldoende strikt geacteerd op de risico's en er onvoldoende over gecommuniceerd met de gebruiker. Op het aldus ontstane veiligheidsstekort is van overheidswege geen correctie toegepast. Er was sprake van onduidelijkheden in het toezicht op de medische apparatuur en gestructureerde distributie en opvolging van meldingen over tekortkomingen vond niet plaats. Hierdoor heeft het kunnen gebeuren dat de anesthesiependels, die nog dagelijks werden gebruikt terwijl onderdelen sterk verouderd waren, tussen 'wal en schip' vielen: Dräger heeft zich laten leiden door de wensen van de gebruiker; het ziekenhuis was van het ontstane risico niet op de hoogte en heeft zich hiervan niet op de hoogte laten stellen en de toezichthouder heeft andere prioriteiten gesteld. Het gevolg is geweest dat een zeer heftige brand is uitgebroken in een van de pendels, die de aanwezige medewerkers het reddend optreden onmogelijk maakte waardoor de patiënt om het leven is gekomen. Voldoende aandacht voor risico's bij betrokkenen en een

daaruit volgend zorgvuldige en systematische aanpak van preventief onderhoud en vervanging hadden dit ongeval kunnen voorkomen. Het feit dat de aangetroffen situatie door betrokkenen als 'alledaagse praktijk' wordt opgevat, baart de Raad zorgen over de brandveiligheid van operatiekamers in overige zorginstellingen. De Raad dringt bij betrokkenen dan ook aan op verbetering van de gesignaleerde tekortkomingen, om soortgelijke voorvallen in de toekomst te voorkomen.

Ten slotte merkt de Raad op mede naar aanleiding van het gelijktijdig onderzoek door de IGZ naar hetzelfde voorval, dat de Raad voornemens is met de inspecties in nader overleg te treden over de wijze waarop synergetisch kan worden gewerkt - ieder vanuit eigen verantwoordelijkheid en optiek.

### **Aanbevelingen**

De Raad komt tot de volgende aanbevelingen:

1. De minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport wordt aanbevolen zich uit te spreken over de vraag of ziekenhuizen bij invulling van hun verantwoordelijkheid mogen rekenen op een juiste invulling van de eigen verantwoordelijkheid door (professionele) partijen die werk uitvoeren in opdracht van het ziekenhuis.
2. De minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport wordt, gezien de risico's van medische apparatuur en het feit dat momenteel geen extern toezicht hierop plaatsvindt, aanbevolen te bewerkstelligen dat eenduidig overheidstoezicht zal plaatsvinden op risicovolle medische apparatuur.

## Ontsporingen RandstadRail

Gepubliceerd op 4 december 2008

De Onderzoeksraad heeft onderzoek gedaan naar de ontsporingen bij RandstadRail. Het onafhankelijk onderzoek door de Onderzoeksraad is gericht op het achterhalen wat er precies is gebeurd. Deze waarheidsvinding heeft als enig doel lering te trekken uit de gebeurtenissen opdat de veiligheid wordt verhoogd. De Rijkswet Onderzoeksraad voor Veiligheid bepaalt dat schuldvraag en aansprakelijkheid hierbij nadrukkelijk uitgesloten zijn.

Deze beschouwing bevat een samenvatting van de belangrijkste zaken uit het rapport. Voor technische en feitelijke uiteenzettingen verwijzen wij u naar het volledige rapport. Daarnaast maakt de Raad in deze beschouwing zijn visie kenbaar, enerzijds gebaseerd op dit onderzoek en anderzijds op ervaringen die zijn opgedaan bij andere onderzoeken van de Raad.

### RandstadRail

RandstadRail is een nieuw openbaar vervoersysteem en bestaat uit een lightrail-verbinding tussen Den Haag, Rotterdam en Zoetermeer. De realisatie van RandstadRail was een omvangrijk project, waarbinnen nieuwe infrastructuur werd aangelegd, bestaande infrastructuur werd aangepast, voertuigen werden gekocht en de vervoer- en beheerorganisatie werd ingericht.

### Ontsporingen

Binnen een maand na de start van het vervoer van reizigers met RandstadRail in de regio Haaglanden vonden vijf ontsporingen plaats. Na de ontsporing bij halte Forepark op 29 november 2006, waarbij 17 reizigers gewond raakten, staakten de vervoerders de exploitatie en legde de Inspectie VenW formeel het vervoer stil door het intrekken van de machtiging voor ingebruikname. Nadat delen van het traject van RandstadRail na deze stillegging in gebruik werden genomen hebben zich nog vier ontsporingen voorgedaan.

In totaal hebben zich 9 ontsporingen voorgedaan bij RandstadRail. Deze ontsporingen hebben verschillende oorzaken en kunnen aan de hand daarvan in vier categorieën worden ingedeeld.

1. De ontsporing van een RandstadRail-voertuig van RET op 29 november 2006, waarbij 17 passagiers gewond raakten, vond plaats op een beschadigde wissel nabij halte Forepark in Leidschenvveen. De Projectorganisatie RandstadRail van de gemeente Den Haag had onvoldoende rekening gehouden met mogelijke beschadigingen aan de nieuw ingebouwde wissels. Tijdens de vervangingswerkzaamheden van het spoor tussen Zoetermeer en Den Haag waren deze wissels in gebruik en daarbij beschadigd geraakt.
2. Op dezelfde dag ontspoorde een RandstadRail-voertuig van HTM in een boog nabij halte Ternoot, vlakbij station Den Haag Centraal. Het risico op ontsporingen in deze boog was bij HTM bekend, maar onderschat. De boog bleek in werkelijkheid een ongunstigere ligging te hebben dan door HTM was aangenomen en de door de voertuigfabrikant in verband met de garantie aanbevolen snelheid van minimaal 50 km/uur bleek niet altijd gehaald te kunnen worden. Bij lagere snelheden was het ontsporingrisico hoger.
3. Op het Muzenviaduct bij station Den Haag Centraal vonden drie ontsporingen plaats op een versleten spoor: één met een stadstram en twee met een RandstadRail-voertuig van HTM. De oorzaak van de slijtage was een combinatie van een wijziging aan de Haagse stadstrams en toepassing van een andere hardheid van de spoorstaven. Deze oorzaak was onvoldoende tijdig door HTM onderkend.
4. Vijf keer ontspoorde een RandstadRail-voertuig van HTM op een klapwissel in het stadstramnet. Het klapwissel is een voor HTM nieuw type wissel dat met de komst van RandstadRail werd geïntroduceerd. Dit wissel wordt gebruikt om bij het eindpunt van spoor te wisselen en daarna de route terug te rijden. Uit de ontsporingen is gebleken dat de bestuurders van de voertuigen niet goed konden zien of ze het klapwissel volledig hadden gepasseerd en te vroeg keerden, resulterend in een ontsporing. Na de ontsporingen heeft HTM borden en markeringen aangebracht bij het gewenste keerpunt.

De Raad heeft zich afgevraagd hoe het mogelijk is dat bij een dergelijk omvangrijk project zo kort na het in gebruik nemen zich negen ontsporingen hebben kunnen voordoen. Dit was de reden voor de Raad om een onderzoek te starten naar deze reeks ontsporingen. Daarbij speelt mee

dat het gaat om ongevallen in een openbaar vervoersysteem, waarbij de reizigers vertrouwen op de veiligheid van het systeem.

### **Andere onderzoeken**

Een aantal betrokken partijen heeft ook zelf onderzoek gedaan naar (de eigen rol bij) de ontsporingen bij RandstadRail:

- HTM en RET hebben de technische en procedurele oorzaken van de ontsporingen onderzocht, met als doel de problemen te kunnen verhelpen alvorens RandstadRail opnieuw in gebruik te nemen;
- Het Stadsgebied Haaglanden heeft de TU Delft onderzoek laten doen naar het bestuurlijke besluitvormingsproces bij RandstadRail. Dit heeft geleid tot enkele lessen voor de bestuurlijke aanpak van toekomstige projecten;
- De Inspectie VenW heeft de ontsporing bij Forepark onderzocht en daarbij enkele technische en procedurele tekortkomingen geconstateerd, die opgelost moeten worden voor RandstadRail weer in gebruik mocht worden genomen;
- De Inspectie Verkeer en Waterstaat heeft in het onderzoek naar de ontsporing bij Forepark geconcludeerd dat de machtiging voor ingebruikname mogelijk te vroeg is afgegeven. Daarom heeft IVW TNO daar onderzoek naar laten doen met als doel om te leren voor toekomstige projecten.

Met deze onderzoeken hebben de betrokken partijen invulling gegeven aan hun eigen verantwoordelijkheid om te leren van de ontsporingen bij RandstadRail.

### **Onderzoek van de Onderzoeksraad**

De Raad heeft kennisgenomen van de resultaten van deze onderzoeken en die betrokken in zijn eigen onderzoek. De reden dat de Raad zijn onderzoek heeft voortgezet is tweeledig. Ten eerste bleek dat bij RandstadRail de betrokken partijen de veiligheid op papier wel goed hadden geregeld. Echter in de praktijk bleken de interne veiligheidsbarrières niet of onvoldoende te hebben gewerkt en de betrokken partijen hun verantwoordelijkheid voor veiligheid onvoldoende te hebben ingevuld. Een tweede reden om tot onderzoek over te gaan is dat RandstadRail tot stand is gekomen in een netwerk van activiteiten waarin elke partij verantwoordelijk is voor de veiligheid van zijn onderdeel. Daarom is het van belang om de rollen en verantwoordelijkheden van alle betrokken partijen in dit netwerk in het onderzoek te betrekken. Tenslotte speelt mee dat er meer regionale projecten als RandstadRail op stapel staan.

### **Veiligheidsbarrières**

Bij projecten als RandstadRail is geen of beperkt extern toezicht: de veiligheid is een interne aangelegenheid van de betrokken partijen. Dit betekent dat er een grote verantwoordelijkheid rust op de betrokken partijen om niet alleen hun eigen verantwoordelijkheid in te vullen, maar ook om als verantwoordelijke organisaties hierop zelf intern toezicht te houden. De Raad vraagt zich af of dit afdoende is om de veiligheid bij een publieke voorziening zoals RandstadRail te kunnen borgen.

Om te voorkomen dat RandstadRail in gebruik zou worden genomen zonder dat de veiligheid was geborgd, was een aantal veiligheidsbarrières voorzien. Deze hebben in de praktijk onvoldoende gewerkt. De Raad heeft zich afgevraagd waarom niet. Het ging daarbij om de volgende veiligheidsbarrières:

- Veiligheidsborging binnen het project;
- Test- en proefbedrijf;
- Verklaring van geen bezwaar door de Independent Safety Assessor;
- Machtiging ingebruikname Inspectie VenW;
- Besluit HTM als vervoerder om te gaan rijden.

### **Veiligheidsborging in het project**

Een nieuw vervoersysteem zoals RandstadRail komt tot stand in een netwerk van activiteiten, waarin elke partij zijn eigen onderdeel aanlevert en verantwoordelijk is voor de veiligheid van dat onderdeel. Daarnaast dienen de opdrachtgever (Stadsgebied Haaglanden voor zowel vervoer en beheer als de aanleg van de infrastructuur) en de uiteindelijke gebruiker (HTM als vervoerder) ieder voor zich de veiligheid van het gehele vervoersysteem RandstadRail vast te stellen en

de verantwoordelijkheid daarvoor binnen hun organisatie op het hoogste niveau (politiek-bestuurlijk) vast te leggen.

De Onderzoeksraad heeft geconstateerd dat de veiligheidsaanpak in opzet goed is begonnen. Het Stadsgewest Haaglanden heeft samen met de Stadsregio Rotterdam besloten het Normdocument Veiligheid Lightrail<sup>19</sup> te volgen, hoewel dit niet door het ministerie van Verkeer en Waterstaat was voorgeschreven. In dit normdocument worden de veiligheidseisen voor lightrailsystemen, zoals RandstadRail, beschreven. Het Stadsgewest Haaglanden heeft veiligheidsplannen opgesteld en een veiligheidsmanager (Safety Manager) aangesteld. Verder werd afgesproken de borging van de veiligheid te beschrijven in safety cases: dat zijn veiligheidsdossiers, waarin het bewijs is opgenomen dat aan de veiligheidseisen is voldaan. De Raad heeft zich de vraag gesteld waarom deze aanpak niet kon voorkomen dat RandstadRail in gebruik is genomen terwijl het systeem niet veilig was: kort na de ingebruikname vonden meerdere ontsporingen plaats en werd het vervoer van reizigers in Haaglanden stilgelegd.

Eén van de redenen was dat het bestuur van Stadsgewest Haaglanden onvoldoende intern toezicht hield op de uitvoering van de zelf vastgestelde veiligheidsaanpak, gebaseerd op het door het Stadsgewest Haaglanden omarmde Normdocument. Dit gold onder andere voor de realisatie van de infrastructuur. Deze was door het Stadsgewest Haaglanden uitbesteed aan de Projectorganisatie RandstadRail van de gemeente Den Haag. In tegenstelling tot de andere componenten van RandstadRail (zoals de voertuigen, het vervoer en het beveiligingssysteem) heeft het Stadsgewest Haaglanden de verantwoordelijkheid voor borging van de veiligheid van de infrastructuur aan zich gehouden: de gemeente Den Haag hoefde daarover geen verantwoording af te leggen aan het Stadsgewest Haaglanden, alleen over de aspecten tijd en geld. Vervolgens was deze verantwoordelijkheid binnen het Stadsgewest Haaglanden niet belegd op het hoogste niveau, maar bij de Safety Manager<sup>20</sup>. Deze kreeg daarmee feitelijk de verantwoordelijkheid om aan te tonen dat de infrastructuur van RandstadRail veilig was en kon daarmee zijn eigenlijke rol niet goed vervullen. Deze rol was het toetsen of de uitvoerende organisatie (in dit geval de gemeente Den Haag) de afgesproken werkwijze heeft gevolgd en daarover te adviseren aan het bestuur. Hiermee kwam het erop neer dat het Stadsgewest Haaglanden de verantwoordelijkheid voor de borging van de veiligheid van de infrastructuur had belegd bij de Safety Manager, terwijl deze tegelijkertijd was belast met de uitvoering van het interne toezicht.

Tegelijkertijd stond er maatschappelijk en vanuit het bestuur van Stadsgewest Haaglanden en de deelnemende gemeenten (onder andere de gemeente Den Haag) druk op de datum waarop RandstadRail in gebruik zou worden genomen. Om RandstadRail aan te leggen werden immers twee bestaande openbaar vervoerlijnen, Zoetermeer Stadslijn en Rotterdam Hofpleinlijn, buiten gebruik genomen en waren de reizigers op deze lijnen aangewezen op vervangend busvervoer. Daarom stuurde het Stadsgewest Haaglanden in de praktijk vooral op tijd en geld, niet op veiligheid. In het bestuurlijk overleg van het Stadsgewest Haaglanden over RandstadRail stond het onderwerp veiligheid niet structureel en niet periodiek op de agenda.

De druk op het project en het gebrek aan intern toezicht op de veiligheid vanuit het bestuur van Stadsgewest Haaglanden ten aanzien van de veiligheidsborging hebben erin geresulteerd dat werd besloten om de infrastructuur van RandstadRail vrij te geven voor het reizigersvervoer, zonder dat de veiligheid voldoende was geborgd. Overigens werd het besluit dat de infrastructuur voldoende veilig was om te worden vrijgegeven niet op bestuurlijk niveau genomen, maar in een overleg tussen ambtelijke vertegenwoordigers van betrokken partijen. Dit besluit was niet gebaseerd op veiligheidscriteria, zoals bijvoorbeeld een veiligheidsdossier waaruit blijkt dat de veiligheid is geborgd. De veiligheidsdossiers (safety cases) waren niet afgerond. Er was op ambtelijk niveau afgesproken dat de resultaten van het test- en proefbedrijf niet hoefden te worden gedocumenteerd. Echter, niet alleen was de documentatie van de veiligheidsdossiers niet afgerond, bij de infrastructuur waren ook essentiële hoofdstukken nog niet ingevuld, zodat er in feite geen zekerheid was over de veiligheid daarvan.

<sup>19</sup> Het Normdocument Veiligheid Lightrail is een beleidsregel, opgesteld door het ministerie van V&W en bevat veiligheidseisen voor het ontwerpen, bouwen en exploiteren van lightrailsystemen. Het Normdocument zou als verplichtend worden voorgeschreven bij (mede) door het Rijk gefinancierde projecten.

<sup>20</sup> Ter illustratie de situatie bij HTM, waar de betreffende lijnmanagers verantwoordelijk waren voor de borging van de veiligheid van onder andere exploitatie en beheer van de infrastructuur. De veiligheidscoördinator van HTM had daarbij slechts een toetsende rol en adviseerde daarover aan de directie van HTM.

## **Test- en proefbedrijf**

Het test- en proefbedrijf is de laatste veiligheidsbarrière om onder meer te controleren of de infrastructuur veilig is voordat begonnen wordt met het vervoeren van reizigers. Uit het onderzoek is gebleken dat er nagenoeg geen veiligheidsbenadering (doelstelling, criteria) en geen veiligheidsdossier ten grondslag lagen aan het test- en proefbedrijf. Daarom kon de ambtelijke organisatie niet aan de hand van te voren vastgelegde criteria aangeven of er wel of niet gereden kon worden en kon de organisatie moeilijk weerstand bieden aan de druk van het bestuur van het Stadsgewest Haaglanden om RandstadRail op de geplande datum in gebruik te nemen. Verder hebben de signalen van de beschadigingen aan de wissels tijdens de bouwfase en de kritieke situatie in de boog bij Ternoot niet tot speciale aandacht geleid in het test- en proefbedrijf. Ook bleek het test- en proefbedrijf erg kort geduurd te hebben. De korte duur was ingegeven door het feit dat men zo snel mogelijk wilde starten met het reizigersvervoer met RandstadRail. Oorspronkelijk was een periode van twee weken gepland voor het test- en proefbedrijf. De ingebruikname en het proefbedrijf werden uitgesteld omdat de werkzaamheden nog niet klaar waren en onderdelen nog moesten worden getest. Uiteindelijk is er voor de start van het reizigersvervoer slechts enkele dagen een ongestoorde dienstregeling gereden.

## **Verklaring van geen bezwaar door de Independent Safety Assessor**

Het bestuur van het Stadsgewest Haaglanden had een extern bureau als onafhankelijke veiligheidsbeoordelaar, een Independent Safety Assessor (ISA), ingehuurd. Voor de ingebruikname moest de ISA beoordelen of de veiligheid voldoende was geborgd en RandstadRail in gebruik kon worden genomen.

De ISA rapporteerde echter niet aan het bestuur, maar aan de Safety Manager van het Stadsgewest Haaglanden, die zelf een deel van de veiligheidsonderbouwing aanleverde. Tijdens het project heeft de ISA in zijn tussentijdse rapportages aangegeven dat er onvoldoende aandacht was bij de betrokken partijen voor de borging van de veiligheid. Deze signalen hebben het bestuur van het Stadsgewest Haaglanden nimmer bereikt en zijn derhalve op dat niveau ook niet besproken.

De ISA heeft een verklaring van geen bezwaar (ISA-verklaring) afgegeven voor RandstadRail, mits nog enkele veiligheidsrelevante restpunten zouden worden opgelost ("ja, mits..."). De Raad had in deze situatie verwacht dat de ISA bezwaar zou aantekenen voor ingebruikname, tenzij de restpunten zijn opgelost (dus geen "ja, mits ..." maar een "nee, tenzij..."). Daarmee heeft de ISA aangegeven dat kon worden gestart met het vervoer van reizigers, terwijl het uit een oogpunt van borging van de veiligheid beter was geweest als een aantal restpunten eerst zouden zijn opgelost voordat men ging rijden.

## **Machtiging ingebruikname IVW**

De IVW gaf een machtiging voor ingebruikname af voor RandstadRail. Deze machtiging had echter geen betrekking op het stadstramdeel van RandstadRail (waarop 8 van de 9 onderzochte ontsporingen plaatsvonden). De inspectie heeft vooraf niet aangegeven wat het referentiekader zou zijn voor het afgeven van de machtiging voor ingebruikname. In de praktijk blijkt de inspectie zich vooral te hebben gericht op de aanwezigheid van zichtbare gebreken en de ISA-verklaring. De spoorwegwet- en regelgeving (in dit geval was de Spoorwegwet 1875 van toepassing) was niet toegesneden op een project als RandstadRail. Zo gaat deze wet- en regelgeving er nog vanuit dat aanleg, vervoer en beheer in één hand zijn, terwijl dat bij RandstadRail niet het geval is. Om de veiligheid te borgen heeft het ministerie van V&W een Normdocument Veiligheid Light Rail opgesteld, een beleidsdocument waarin veiligheidseisen voor lightrailprojecten zoals RandstadRail zijn opgenomen. Dit Normdocument was echter niet als verplichting opgelegd bij het verlenen van de subsidie aan RandstadRail door de minister van V&W, terwijl de minister eerder had aangegeven dat wel te zullen doen bij mede door het Rijk gefinancierde projecten.

De IVW was extern toezichthouder op de veiligheid van RandstadRail. Omdat de Spoorwegwet in 2005 niet in werking is getreden voor niet-hoofdspoorwegen zoals RandstadRail, waren de wettelijke bevoegdheden van de inspectie beperkt. Het toezicht van de inspectie beperkte zich daardoor slechts tot een deel van RandstadRail, namelijk alleen het gedeelte dat door de minister van VenW was aangewezen als lokaalspoorweg. Het stadstramnetdeel van RandstadRail viel buiten het toezichtdomein van de Inspectie VenW. De inspectie moest voorts namens de minister van V&W een machtiging afgeven voordat het reizigersvervoer kon worden gestart. De inspectie heeft een machtiging afgegeven voor de ingebruikname van het lokaalspoorwegdeel terwijl RandstadRail nog niet veilig was.

Verder heeft de IVW bij het houden van toezicht niet het Normdocument Veiligheid Lightrail als uitgangspunt genomen. Dit had wel in de rede gelegen omdat het Normdocument door de minister van V&W vastgestelde beleidsregels zijn die gelden voor projecten als RandstadRail. Beleidsregels horen bij de uitoefening van bevoegdheden (zoals in dit geval het afgeven van een machtiging) in beginsel als uitgangspunt genomen te worden. In plaats daarvan heeft de IVW niet transparant gemaakt wat de basis voor haar toezicht zou zijn, noch welke rol het Normdocument bij het toezicht zou spelen. De inspectie heeft een machtiging afgegeven terwijl de lijst met restpunten bij de verklaring van de ISA ernstige veiligheidsrelevante punten bevatte en voordat in de veiligheidsdossiers was aangetoond dat de veiligheid van RandstadRail voldoende geborgd was om met het reizigersvervoer te kunnen starten. De machtiging voor ingebruikname was echter voor de betrokken partijen een sein dat gestart kon worden met het vervoeren van reizigers. Vooraf was bij deze partijen niet bekend op basis van welke informatie en welk oordeel daarover de IVW deze machtiging zou verlenen.

### **Besluit HTM om te gaan rijden**

HTM heeft als vervoerder een bijzondere verantwoordelijkheid als het gaat om openbaar reizigersvervoer. De vervoerder moet, als laatste schakel in de keten, de veiligheid van reizigers en personeel borgen. Bij hem komen de resultaten van activiteiten van andere leveranciers en dienstverleners (infrastructuur, materieel, beveiligingssystemen etc.) samen. Daarnaast is aan HTM reeds jaren het feitelijk beheer van de stadstraminfrastructuur opgedragen en is HTM de beoogd beheerder van de nieuw aangelegde infrastructuur van RandstadRail.

De eigen verantwoordelijkheid van HTM als vervoerder voor de veiligheid van passagiers en personeel en als (toekomstig) beheerder voor de veilige berijdbaarheid van de infrastructuur betekent naar het oordeel van de Raad dat HTM zich onafhankelijk van de andere partijen ervan had moeten overtuigen dat het vervoer van passagiers met RandstadRail uit een oogpunt van veiligheid verantwoord zou zijn. Hiervoor is onder meer nodig dat de infrastructuur veilig is. Bij het besluit om te starten met het vervoer van reizigers heeft HTM zich op dat punt onvoldoende een eigen oordeel gevormd.

De vraag werpt zich op in hoeverre een vervoerder, nadat hij toestemming krijgt om het reizigersvervoer te starten, zich moet vergewissen van de veiligheid van het vervoersysteem. Kan de vervoerder volstaan met de kennisname van de toestemming om te gaan rijden van zijn opdrachtgever? In het geval van RandstadRail werd de toestemming vergezeld door een verklaring van geen bezwaar van de ISA en een machtiging van ingebruikname van de IVW. Of is er meer nodig en zo ja, tot hoever moet de vervoerder dan gaan? Zo is het de vraag of het realistisch is dat een vervoerder dan zelf de veiligheid van bijvoorbeeld de infrastructuur die door derden is aangelegd gaat inspecteren.

In eerste instantie mag HTM erop vertrouwen dat de toeleverende partijen hun eigen verantwoordelijkheid voor de veiligheid waarmaken. Daarnaast dient HTM naar het oordeel van de Onderzoeksraad, gezien het feit dat het openbaar vervoer betreft, zelf kennis te nemen van de onderbouwing van de borging van de veiligheid van de infrastructuur. Dit speelt des te meer wanneer de realisatie in handen is van een tijdelijke organisatie die nog niet veel spoortechnische ervaring heeft. Naar het oordeel van de Raad zou de vervoerder in ieder geval moeten verifiëren of zijn vertrouwen in het oordeel van derden gerechtvaardigd is. Dat betekent dat in het geval van RandstadRail HTM kennis had moeten nemen van de onderbouwing van de ISA-verklaring, van de machtiging voor ingebruikname en van de opzet en resultaten van het test- en proefbedrijf en deze aan een kritisch oordeel had moeten onderwerpen. Voor het stadstramdeel lag het anders, omdat HTM daar als beheerder zelf voldoende zicht op had.

### **Lessen voor toekomstige projecten**

Net als in eerdere rapporten van de Raad, illustreert dit onderzoek de noodzaak dat betrokken partijen hun eigen verantwoordelijkheid voor veiligheid helder hebben. Dit geldt ook voor hun verwachtingen van en verplichtingen aan andere betrokkenen. Een en ander moet leiden tot op elkaar afgestemde processen van interne en externe controle, waarmee partijen intern en aan elkaar de veiligheid van hun bijdragen aan het eindproduct borgen. Dit betekent niet dat verantwoordelijkheden verdeeld moeten worden, omdat een gedeelde verantwoordelijkheid kan leiden tot lacunes, onduidelijkheden en zelfs tot afschuiven.

Vanwege het nagenoeg ontbreken van wet- en regelgeving voor projecten zoals RandstadRail, kan het externe toezicht vanuit de rijksoverheid geen rol van betekenis vervullen als veiligheidsvangnet. Decentrale overheden die voor dergelijke projecten als opdrachtgever aan de lat staan, dienen daarom doordrongen te zijn van het feit dat het in dergelijke situaties vrijwel geheel aankomt op hun eigen verantwoordelijkheid om intern toezicht te houden op de borging van de veiligheid van het project. Ook de andere betrokken partijen, zoals de vervoerder, dienen dit zich te realiseren. Daarnaast dient de vervoerder zich bewust te zijn van zijn bijzondere verantwoordelijkheid voor de veiligheid van de passagiers en zijn medewerkers en moet zich de middelen verschaffen om deze verantwoordelijkheid waar te maken.

De Raad heeft ervoor gekozen om naast het doen van aanbevelingen aan bij RandstadRail betrokken partijen een aantal lessen te trekken die relevant zijn voor partijen die betrokken zijn bij toekomstige projecten.

Deze partijen zijn in ieder geval doch niet uitsluitend:

- vervoerders (HTM, RET en toekomstige vervoerders via hun brancheorganisaties Mobis, de branchevereniging van ondernemingen in het collectief personenvervoer over weg en rail, en FMN, de Federatie Mobiliteitsbedrijven Nederland);
- initiatiefnemers en (gedelegeerd) opdrachtgevers (Stadsgewest Haaglanden, Stadsregio Rotterdam, de gemeenten Den Haag en Rotterdam en voor toekomstige projecten de voorzitters van de andere stadsregio's en koepelorganisaties, het Interprovinciaal Overleg IPO, de Vereniging Nederlandse Gemeenten VNG en het samenwerkingsverband voor verkeer en vervoer van zeven stadsregio's SKVV);
- het ministerie van Verkeer en Waterstaat als beleidsmaker, subsidieverlener en extern toezichthouder.

Vervoerders dienen uit hoofde van hun verantwoordelijkheid voor de veiligheid van passagiers en werknemers onder andere te verifiëren dat zowel in de eigen organisatie als in de relatie met toeleveranciers van het door hem geëxploiteerde vervoersysteem de veiligheid wordt geborgd.

Initiatiefnemers en (gedelegeerd) opdrachtgevers moeten ervoor zorgen dat:

- a. de verantwoordelijkheid voor veiligheid politiek-bestuurlijk expliciet is belegd;
- b. over de borging van de veiligheid en het functioneren van eventuele "vangnetten" zoals een test- en proefbedrijf, bevindingen van een ISA en een interne en/of externe toezichthouder op politiek-bestuurlijk niveau periodiek wordt gerapporteerd.

Bij toekomstige projecten betrokken partijen moeten:

- a. vooraf vast te stellen wat de eigen verantwoordelijkheid voor veiligheid is en in welke mate men afhankelijk is van andere partijen in het netwerk om deze verantwoordelijkheid te kunnen waarmaken;
- b. met deze partijen heldere afspraken te maken over wat men van de ander verwacht om de eigen verantwoordelijkheid te kunnen waarmaken;
- c. gedurende het gehele project aan deze afspraken vast te houden ten behoeve van de borging van de veiligheid.

Door het ontbreken van een formele wettelijke bevoegdheid voor alle onderdelen van het project is de rol van het externe toezicht (door IVW) en de beperkingen daarbij, onduidelijk geweest. In belangrijke mate kwam het bij het project RandstadRail aan op het interne toezicht. Dat betrof het Stadsgewest en uiteindelijk de vervoerder zelf, HTM. Ook dat toezicht heeft niet als vangnet kunnen dienen met name doordat andere belangen dan veiligheid, zoals tijdsdruk, de overhand kregen.

De machtiging voor ingebruikname die door IVW werd afgegeven, werkte verwarrend. Bij de andere partijen heeft de machtiging het beeld opgeroepen dat het project in totaliteit was beoordeeld en goed bevonden. Formeel betrof het alleen die onderdelen die onder de bevoegdheid van de IVW vielen (gedeelten buiten Den Haag). Ook was niet duidelijk welke criteria de inspectie bij het toezicht hanteerde.

Het ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft in 2002 een Normdocument Veiligheid Lightrail opgesteld om heldere en eenduidige uitgangspunten voor de veiligheid van lightrail systemen te bewerkstelligen. Naar de mening van de Raad biedt dat ook een goede basis voor de borging van de veiligheid, maar dat normdocument was niet verplicht gesteld en is uiteindelijk ook niet voldoende benut.

De vervoerder zal als laatste schakel in de keten ook zelf de veiligheidsbarrières moeten beoordelen en zich houden aan de vastgelegde afspraken. Voor het overheidstoezicht zal er een wettelijke basis moeten komen om dat te kunnen bewaken.

## **Aanbevelingen**

Het ministerie van Verkeer en Waterstaat wordt aanbevolen om:

- a. ervoor te zorgen dat regionale spoorprojecten zoals RandstadRail vallen onder de werking van de Spoorwegwet (artikel 94 invullen);

Toelichting: Het gaat er hierbij vooral om de wetgeving te laten aansluiten bij de gewenste toedeling van verantwoordelijkheden en het opnieuw bepalen van de rol van de minister van Verkeer en Waterstaat daarbij.

- b. daarbij in de regelgeving te verankeren dat het Normdocument Veiligheid Lightrail verplicht wordt gehanteerd als instrument voor de borging van de veiligheid.

Toelichting: Daarbij gaat het om het vastleggen welke onderdelen met betrekking tot de borging van de veiligheid bij projecten als RandstadRail in ieder geval moeten worden toegepast.

## Bijlage 4. Overzicht gepubliceerde onderzoeken van 2005 tot 2008

Hieronder staan per jaar de rapporten die de Onderzoeksraad heeft gepubliceerd. Er is onderscheid gemaakt tussen "gewone" rapporten en verkorte rapporten.

### Gepubliceerde rapporten in 2005

- Leidingbreuk veroorzaakt dijkverzakking te Stein, 4 oktober 2005
- Door rood op Amsterdam CS, 5 juli 2005
- Langdurig onveilige regionale hoofdwegen, 30 juni 2005
- Onderzoek naar de oorzaak van het ongeval met de fast ferry Voskhod 605 op 18 oktober 2003 te Amsterdam, 23 juni 2005
- Ontsporing goederentrein bij Apeldoorn op 30 april 2003, 24 maart 2005
- Overweg te Veenendaal blijft open bij nadering trein, 22 maart 2005

### Gepubliceerde verkorte rapporten 2005

- Motor afgeslagen op eindnaderingsbeen, Grob G 115, Luchthaven Teuge
- Wiel ingeklapt na landing met geblokkeerde openstaande remkleppen, Schempp-H. Discus -2T, zweefvliegveld Terlet
- Afgebroken start na noodlanding, Piper PA-32-260, nabij Den Burg
- Borgingsproblemen met landingsgestel, DHC-8-311, Maastricht Aachen Airport
- Geland in heidegebied vanwege openstaande remklep, RSchneider LS 4, nabij zweefvliegveld Terlet
- Neergestort tijdens lage bocht, HFL Stratos 300, vliegveld Stadskanaal
- Neergestort tijdens landing, Rans S-6S, Lelystad Airport
- Van baan geraakt tijdens landing, Piper PA-28-161, Luchthaven Teuge
- Neergestort na doorstart, TL-2000 Sting, nabij Grubbenvorst
- In maisveld terecht gekomen na landing, Grob G 115, vliegveld Seppe
- In onstabiele vliegstand geraakt en neergestort, PZL-Bielsko SZD-51-1, Dalmsholte
- Noodlanding vanwege brandstoftekort, Aviat A-1 Husky, 's-Gravendeel
- Motorzweefvliegtuig geraakt tijdens uitloop na de landing, Schleicher ASK 23 B, zweefvliegveld Terlet
- Grond vroegtijdig geraakt tijdens eindnadering, Schleicher ASK-21, zweefvliegveld Terlet
- Neergestort tijdens eindnadering, Reims F152, Texel airport
- Van baan geraakt tijdens start, Piper PA-28-161, Vliegveld Midden-Zeeland
- Neergestort tijdens landing, Schleicher ASK 21, zweefvliegveld Terlet
- Grondzwaai gemaakt na landing, Tecnam P 92 ECHO, Lelystad Airport
- In bomen geland tijdens eindnadering, Schleicher ASK-13, zweefvliegveld Schinveld
- Neergestort na tovlucht, Schempp Standard Austria SH, nabij Huijbergen

### Gepubliceerde rapporten in 2006

- Brand disco Kingdom Venue, 15 mei 2005
- Ongevallen met Russische vliegtuigen die in Nederland gestationeerd zijn, 9 maart 2001 en 7 juni 2002
- Preliminary report incident AS32212 Super Puma, GJ-SAR, 25 km NW of Den Helder, 21.11.2006
- Preliminary report incident Alitalia Boeing MD-82, I-DATS, Amsterdam Airport Schiphol, 22.05.2006
- Preliminary report incident Boeing 737-900, PH-BXP, Amsterdam Airport Schiphol, 12.08.2006
- Preliminary report incident Cessna Citation 525, OO-FLN, Amsterdam Airport Schiphol, 25.10.2006
- Ontsporingen op Amsterdam Centraal, 6 en 10 juni 2005
- Preliminary report incident Boeing 747-200, N516MC, Schiphol Airport, 17.07.2006
- Preliminary report incident Airbus A321, TC-OAN, Rotterdam Airport, 18.07.2006
- Veiligheidsproblemen met gevelbekleding, 21 november 2006 - Veiligheidsstudie, Tankautobranden met gevaarlijke stoffen
- Tail strike tijdens de start. Arbeidsongeval bij herstel van gaslekkage op 30 september 2004 in Assen
- Brand Cellencomplex Schiphol-Oost, Eindrapport van het onderzoek naar de brand in het detentie- en uitzetcentrum Schiphol-Oost in de nacht van 26 op 27 oktober 2005

- Plooien van een beunship
- Chloorgasbedwelming in de averijmoot de "Bever" op 4 juli 2005
- Van startbaan geraakt na afbreken start van de Onur Air MD-88,
- Verlies van besturing op een gladde rijbaan
- Gasexplosie Schijndel
- Kort verslag, 'Verkennd' onderzoek Stroomstoring Haaksbergen.

### **Gepubliceerde verkorte rapporten in 2006**

- Neergestort na start, Robinson R22 Beta, Medemblik
- Over de kop geslagen na autorotatie, Robinson R22, Lelystad Airport
- Noodlanding met schade, Miles M38 Messenger 2A, Kats
- Neergestort op huis, Comco Ikarus C42B, Kilder
- Grondzwaai tijdens lierstart, Discus T, vliegbasis Leeuwarden
- Op kop terecht gekomen tijdens lierstart, Glas-Dirks DG-600/18, vliegveld Lemelerveld
- Overtrokken geraakt tijdens start, Aeropro FOX, Grubbenvorst
- Zware schade tijdens buitenlanding, Valentin Kiwi, Nistelrode
- Buiklanding, Piper PA-34-220T (Seneca III), Maastricht Aachen Airport
- Harde landing, Tecnam P 92 ECHO, Lelystad Airport
- Neergestort na steile bocht, DG-500 ELAN Trainer, ten oosten van zweefvliegveld Terlet
- Van baan geraakt na landing, Cessna 172R, Budel/Kempen Airport
- Over kop geslagen tijdens doorstart, Cessna 172P, Groningen Airport Eelde
- Neergestort na onregelmatig lopende motor, KP-2UR "Kappa Sova", Lelystad Airport
- Harde landing na slipvlucht, Schleicher ASK-13, zweefvliegveld Malden
- Noodlanding na motorprobleem, Cessna 185, nabij Lelystad Airport
- Geland na afgeslagen motor, Christen A-1, Rotterdam Airport
- Met weining brandstof geland, Fokker F.28 Mk. 0070, Bremen
- Met weining brandstof geland, Airbus A320-232, Bremen
- Afgebroken start, Lockheed L-1011-385-3 Tristar 500, Amsterdam Airport Schiphol
- Stuiterlanding met schade, Scheibe SF 25C, vliegveld Midden-Zeeland
- Neergestort na start, Kolb Twinstar Mark III, nabij Oudehorne
- Van baan afgeraakt na afgebroken start, L-39 Albatros, Den Helder Airport
- Omheining geraakt tijdens landing, Grob G 115, vliegveld Seppe
- Ernstige schade tijdens landing, SR20 Cirrus, Groningen Airport Eelde
- Overtrokken tijdens eindnadering, ASK-21, zweefvliegveld Terlet
- Hard met grond in aanraking gekomen, Air Creation, Geesteren
- ILS antenne geraakt tijdens landing, Diamond HK 36 TTC, Lelystad Airport
- Noodlanding na motorprobleem, Hughes 269C, Hank
- Omver geblazen tijdens taxiën, Pitts S-1S, PH-PUP, Amsterdam Airport Schiphol
- Tractor geraakt tijdens landing, Schleicher K 8 B, Eindhoven Airport
- Grondzwaai tijdens buitenlanding, Glas-Dirks DG-800 S, nabij Groesbeek
- Runway excursion tijdens landing, Stampe SV 4 B, Luchthaven Teuge
- Buiklanding, Piper PA-31-350 (Chieftain), Groningen Airport Eelde
- Van startbaan geraakt na afbreken start, MD-88, Groningen Airport Eelde
- Schade als gevolg van buiengebied, Cessna Citation II, luchtruim Duitsland
- Geblokkeerde hoogteroertrim, BAe 146-300, Nederlands luchtruim
- Ruwe landing tijdens instructievlucht, Robinson R22 Beta, Lelystad Airport
- Noodlanding na motorstoring, Wassmer WA-52, nabij Naarden

### **Gepubliceerde rapporten in 2007**

- Ontsporing Amsterdam, 15 augustus 2005
- Explosie aardgascondensaattank, Warffum, 31 mei 2005
- Onbedoeld hoogteverlies tijdens de nadering, Waddenzee, 30 november 2004
- Verlies van controle over besturing tijdens het oppikken van een reclamesleepnet, Lelystad Airport, 18 augustus 2003
- Explosie aan boord van een tweemastklipper, Medemblik, 8 juni 2006
- Gewonden door gebruik van rookgranaat WP, Curaçao, 26 april 2006
- Brand disco Kingdom Venue, Amsterdam, 15 mei 2005
- Tussentijds rapport Noodlanding van een Eurocopter Super Poema L2 'search and rescue' helicopter, Noordzee, 21 november 2006
- Tussentijds rapport Fokker F 50, Groningen, 18 mei 2005

#### Gepubliceerde verkorte rapporten in 2007

- Neergestort buiten landingsterrein, Teuge, 15 augustus 2003
- Van baan geraakt tijdens taxiën, Rotterdam, 12 januari 2004
- Schade door jetblast tijdens taxiën, Amsterdam, 19 september 2004
- Problemen bij landing tijdens instructievlucht, Wieringermeer, 16 juli 2005
- Noodlanding door motorstoring, nabij Terneuzen, 27 juli 2005
- Tijdens landing van baan geraakt door remstoring, Terlet, 8 september 2005
- Neergestort in weiland nabij Clinge, 9 december 2005

## **Bijlage 5. Algemene grondslagen voor de opstelling van de jaarrekening**

### **Algemeen**

De waardering van activa en passiva en de bepaling van het saldo van baten en lasten vinden plaats op basis van historische kosten. Tenzij bij de desbetreffende grondslag voor de specifieke balanspost anders wordt vermeld, zijn de activa en passiva voor de nominale waarde opgenomen. Baten en lasten worden toegerekend aan het jaar waarop ze betrekking hebben. Winsten worden slechts opgenomen voor zover zij op balansdatum zijn gerealiseerd. Verplichtingen en mogelijke verliezen die hun oorsprong vinden voor het einde van het verslagjaar, worden in acht genomen indien zij voor het opmaken van de jaarrekening bekend zijn geworden.

### **Materiële vaste activa**

De materiële vaste activa worden gewaardeerd op verkrijgingprijs, verminderd met de cumulatieve afschrijvingen en indien van toepassing met bijzondere waardeverminderingen. De afschrijvingen worden gebaseerd op de geschatte economische levensduur en worden berekend op basis van een vast percentage van de verkrijgingprijs, rekening houdend met een eventuele residuwaarde. Er wordt afgeschreven vanaf het moment van ingebruikneming.

### **Vorderingen**

De vorderingen worden opgenomen tegen nominale waarde, onder aftrek van de noodzakelijk geachte voorzieningen voor het risico van oninbaarheid. Deze voorzieningen worden bepaald op basis van individuele beoordeling van de vorderingen.

### **Herwaarderingsreserve**

Tegenover de boekwaarde van om niet verkregen activa wordt een herwaarderingsreserve gevormd. Deze reserve wordt per transactie van om niet verkregen activa gevormd ter hoogte van de boekwaarde van de betreffende activa op het moment van overdracht. Deze reserve loopt af gelijk met het tempo van de afschrijvingen op de om niet verkregen activa.

### **Bestemmingsreserve herinvesterings**

De bestemmingsreserve herinvesterings stelt de Onderzoeksraad in staat om in continuïteit te kunnen voorzien in eigen bedrijfsmiddelen voor de uitvoering van haar taken. De bestemmingsreserve herinvesterings wordt jaarlijks gedoteerd ter hoogte van de calculatorische afschrijvingen op de vaste activa. In 2007 en 2008 zijn om niet verkregen goederen vervangen door nieuwe apparatuur (servers en desktops). De waarde van deze goederen wordt in mindering gebracht op de omvang van deze reserve.

### **Bestemmingsreserve aangegane verplichtingen onderzoeken**

De bestemmingsreserve voor aangegane verplichtingen onderzoeken bestaat uit jegens derden reeds aangegane verplichtingen inzake onderzoeken voor zover per balansdatum nog geen prestatie is geleverd.

### **Bestemmingsreserve opbouw en ontwikkeling Onderzoeksraad**

De bestemmingsreserve was in 2006 gevormd ter hoogte van het nog niet bestede deel (€888.000) van de bijzondere Rijksbijdrage van €1,2 miljoen bijdrage die in 2006 is verkregen van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties voor het inregelen en in balans brengen van de Onderzoeksraad. In 2007 is deze voor het grootste deel benut voor de opbouw en ontwikkeling. Begin 2008 is het laatste deel van de reserve ingezet voor de werving van nieuw personeel.

### **Bestemmingsreserve formatie uitbreiding en andere personele lasten**

De bestemmingsreserve is gevormd omdat in de begroting 2008 rekening is gehouden met een formatie uitbreiding van de Onderzoeksraad terwijl de bijdrage van het ministerie in 2008 nog op hetzelfde niveau als in 2007 blijft. Voor de dekking van de personele kosten in 2008 en 2009 en ter anticipatie op de toegezegde hogere rijksbijdrage in de toekomst wordt de reserve gevormd.

### **Voorzieningen**

Voorzieningen worden getroffen voor bekende verplichtingen en verliezen. Dit gebeurt eveneens voor risico's van toekomstige verplichtingen en verliezen, onder de voorwaarden dat hiervan een redelijke schatting kan worden gemaakt en dat de oorsprong moet liggen in het huidige boekjaar. Voorzieningen zijn, tenzij anders is vermeld, opgenomen voor de nominale waarde van de verwachte verplichtingen.

### **Overige activa en passiva**

De overige activa en passiva worden gewaardeerd tegen nominale waarde, tenzij anders is vermeld.

### **Kasstroomoverzicht**

Het kasstroomoverzicht is opgesteld volgens de indirecte methode.

### **Begroting**

De begroting betreft de begroting 2008 zoals deze is vastgesteld door de Raad op 23 oktober 2007 en is goedgekeurd door het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties op 8 mei 2008.



**Onderzoeksraad Voor Veiligheid**

**telefoon** (070) 333 70 00 • **e-mail** [info@onderzoeksraad.nl](mailto:info@onderzoeksraad.nl) • **internet** [www.onderzoeksraad.nl](http://www.onderzoeksraad.nl)

**bezoekadres** Anna van Saksenlaan 50 • 2593 HT Den Haag • **postadres** Postbus 95404 • 2509 CK DEN HAAG