



DE ONDERZOEKSRaad  
VOOR VEILIGHEID

# Jaarverslag 2006 - 2007



## INHOUDSOPGAVE

<b>VOORWOORD</b>	<b>4</b>
<b>INLEIDING</b>	<b>6</b>
<b>1. ONDERZOEK EN AANBEVELINGEN</b>	<b>7</b>
1.1. Meldingen en signalen	7
1.2. Onderzoek	7
1.3. Aanbevelingen	10
1.4. Internationaal	11
<b>2. ORGANISATIE EN PERSONEEL</b>	<b>14</b>
2.1. Organisatie	13
2.2. Personeel	13
2.3. Bedrijfsvoering	16
<b>3. FINANCIËEL OVERZICHT 2006 EN 2007</b>	<b>18</b>
3.1. Resultaat en eigen vermogen 2006	18
3.2. Resultaat en eigen vermogen 2007	18
3.3. Doeltreffendheid en doelmatigheid	19
3.4. Kosten onderzoek en sectoren	19
3.5. Balans	21
3.6. Staat van baten en lasten	22
<b>4. PROGRAMMA 2008</b>	<b>23</b>

<b>BIJLAGE 1. BUITENGEWONE LEDEN</b>	<b>25</b>
<b>BIJLAGE 2. OVERZICHT PUBLICATIES 2006 EN 2007</b>	<b>26</b>
<b>BIJLAGE 3. OVERZICHT GEPUBLICEEERDE ONDERZOEKEN</b>	<b>47</b>
<b>BIJLAGE 4. ALGEMENE GRONDSLAGEN VOOR DE OPSTELLING VAN DE JAARREKENING</b>	<b>50</b>
<b>GESCHIEDENIS</b>	<b>51</b>

## VOORWOORD

Voor u ligt het jaarverslag 2006-2007 van de Onderzoeksraad Voor Veiligheid. De voorbereiding van het verslag 2006 was dermate vertraagd dat er, na overleg met het ministerie van BZK, voor is gekozen bij wijze van uitzondering een gecombineerd jaarverslag uit te brengen.

Het jaar 2006 is voor de Onderzoeksraad Voor Veiligheid een bijzonder jaar geweest. Nog maar net opgericht, met een nieuwe raad en een bureau in opbouw, werd de Raad eind oktober 2005 geconfronteerd met de brand op het cellencomplex Schiphol-Oost. Vooral ook omdat het een onderzoek betrof in een nieuwe sector (buiten de transportsectoren waar het onafhankelijk onderzoek al sinds jaar en dag een bekend fenomeen is) is hier veel tijd en energie in gestoken. Het is niet alleen door de Onderzoeksraad zelf, maar ook door velen daarbuiten ervaren als een proeve van bekwaamheid waarmee de nieuwe Raad zijn bestaansrecht kon aantonen. Vanaf de allereerste dag van het onderzoek heeft voor de Raad de vraag voorop gestaan hoe het mogelijk was dat bij een brand in een cellencomplex, hetgeen toch met enige regelmaat voorkomt (er werden in 2004 bijvoorbeeld 145 branden in celgebouwen geregistreerd), zoveel slachtoffers waren te betreuren. Een brand is immers nooit uit te sluiten, maar dat mag niet zo desastreus aflopen als het geval was in de nacht van 26 op 27 oktober 2005.

Het rapport van de Raad, uitgebracht op 21 september 2006, heeft in de samenleving het nodige stof doen opwaaien en - ver buiten het gebied van het eigenlijke onderzoek - een bijdrage geleverd aan het bewustzijn van en het denken over (brand-)veiligheid in onze samenleving.

Het kabinet heeft zich vrijwel direct na de publicatie over het rapport beraden en op 18 oktober gereageerd in een brief van de ministers van Justitie en van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, mede namens de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en de minister voor Vreemdelingenzaken en Integratie. De aanbevelingen van de Onderzoeksraad werden overgenomen en er is een uitgebreid actieprogramma aan de Tweede Kamer voorgelegd.

Na een voorval waarbij 11 mensen zijn omgekomen en nog eens 15 gewond zijn geraakt, past geen tevredenheid over de bereikte resultaten, maar de Raad constateert wel dat mede dankzij het onderzoek en de daarop genomen en voorgenomen acties de kans op herhaling wordt verkleind. Waar het gaat om veiligheid speelt de eigen verantwoordelijkheid een steeds belangrijker rol.

Over de wijze waarop daar inhoud aan moet worden gegeven, bestaat echter grote onduidelijkheid en zijn de meningen ook verdeeld. Daarom heeft de Raad zelf in het begin van 2005 een aantal punten geselecteerd, daarbij voortbouwend op de aanzet die daartoe al was gegeven door de vroegere Raad voor de Transportveiligheid en de Technische Commissie Ongevallen Defensie, die aangeven welke aspecten, in meerdere of mindere mate, hierin een rol spelen. De Raad

is van oordeel dat de keuze voor deze aandachtspunten (zie paragraaf 2.2) gerechtvaardigd is aangezien deze punten ook zijn opgenomen in (inter-)nationale wet- en regelgeving. De aandachtspunten met betrekking tot de invulling van de eigen verantwoordelijkheid, vormen samen met de relevante wet- en regelgeving en de branchespecifieke normen en richtlijnen het beoordelingskader dat de Raad gebruikt als basis voor de analyse van het handelen van betrokken partijen en op grond waarvan conclusies en aanbevelingen worden geformuleerd. Het beoordelingskader is in november 2005 toegezonden aan de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en aan de Tweede Kamer.

In de discussie over het rapport over de brand in het cellencomplex Schiphol-Oost heeft dit gehanteerde beoordelingskader (of referentiekader) ook een rol gespeeld.

In de eerste reactie van het kabinet, het commentaar op het conceptrapport tijdens de wettelijk voorziene inzageprocedure, gaf de toenmalige minister van Justitie aan dat naar zijn mening de Onderzoeksraad te ver ging met dit beoordelingskader, namelijk dat in de verantwoordelijkheidsverdeling aan de betrokken partijen (in het geval van de brand in het cellencomplex, de betrokken overheidsinstanties) bredere en verder reikende verantwoordelijkheden werden toegekend dan was vastgelegd in vigerende wet- en regelgeving. Dit standpunt zou dan betekenen dat de verantwoordelijkheid waar de overheid op mag worden aangesproken, ophoudt bij die vigerende wet- en regelgeving. Zijn opvolger gaf in de reactie op het definitieve rapport aan wel te kunnen instemmen met het kader zoals dat door de Raad was geformuleerd: "In lijn met de aanbeveling van de Onderzoeksraad wordt nagegaan in hoeverre het vastleggen van (delen van) het huidige Brandbeveiligingsconcept in regelgeving noodzakelijk is. Daarbij zal ook op de noties van het veiligheidsmanagement acht worden geslagen. Heldere normering verschaft duidelijkheid aan de uitvoeringspraktijk en bewerkstelligt een goede uitvoering van het brandbeveiligingsbeleid."

Het vastleggen van informele normen en richtlijnen in formele wet- en regelgeving zal echter niet altijd mogelijk of wenselijk zijn. De informele ruimte zal dus blijven bestaan. Sterker nog, het steeds méér benadrukken van de eigen verantwoordelijkheid valt in alle sectoren waar te nemen. Dat is ook een goede ontwikkeling, de tijd is immers voorbij dat er alleen maar naar de overheid wordt gekeken. Het levert wel een nieuw probleem op als het gaat om het toezicht houden op de veiligheid. Het toezicht door de overheidsinspecties blijft vaak beperkt tot toezicht op de naleving van de formele wet- en regelgeving. Met het streven naar deregulering en meer nadruk op eigen verantwoordelijkheid lijkt er dan een steeds groter gebied te ontstaan waar geen (overheids) toezicht meer is. In het al eerder aangekondigde maatschappelijk debat over het vinden van een balans tussen de eigen verantwoordelijkheid en de verantwoordelijkheid van de overheid, zal ook dit vraagstuk een plaats moeten krijgen.



Het jaar 2007 heeft vooral in het teken gestaan van de verdere ontwikkeling van de organisatie van de Onderzoeksraad. Door de tijd en energie die het onderzoek naar de brand in het cellencomplex heeft gekost, zijn andere zaken minder aan bod gekomen. Vooral het verder nadenken over de organisatiestructuur en werkwijze van de Onderzoeksraad was min of meer stil komen te liggen. Na de publicatie van het rapport Brand Cellencomplex Schiphol-Oost is er ruimte gekomen voor een bezinning op de structuur en werkwijze waarbij ook de ervaringen met dat grote onderzoek zijn betrokken. De Raad heeft dankbaar gebruik gemaakt van het aanbod van de collegaraden in de Verenigde Staten van Amerika (de NTSB) en in Canada (de CTSB) om een toelichting te komen geven op hun wijze van functioneren en de ervaringen die zij daarmee hebben opgedaan. Ook de Nederlandse Algemene Rekenkamer heeft zo'n toelichting gegeven.

Een en ander heeft bijgedragen aan een verandertraject dat in de tweede helft van 2007 vorm heeft gekregen en begin 2008 is afgerond. Vanaf 1 maart 2008 is de nieuwe interne organisatiestructuur van kracht geworden.

Bij een bezinning hoort ook een toenemende zorg over het aantal verplichte onderzoeken waarmee de Raad wordt geconfronteerd. Van oudsher bestaat er al een onderzoeksplicht voor ongevallen en ernstige incidenten in de luchtvaartsector hetgeen al een grote werklast oplevert. Bij de start van de Onderzoeksraad is daar bijgekomen een verplichting om onderzoeken in te stellen naar ongevallen waarbij bepaalde hoeveelheden gevaarlijke stoffen zijn vrijgekomen. Voor de zeescheepvaart voorziet de Rijkswet eveneens in een aantal verplichte onderzoeken. De discussie over het onderbrengen van deze onderzoeken bij de Onderzoeksraad loopt in feite al vanaf de periode voorafgaand aan de oprichting van de Raad voor de Transportveiligheid in 1999, maar is tot op heden niet geëffectueerd. Of de desbetreffende bepalingen uit de Rijkswet echter in 2008 in werking zullen treden, is op dit moment nog niet duidelijk. En tot slot is op grond van een Europese richtlijn een verplichting in het Besluit Onderzoeksraad Voor Veiligheid opgenomen voor het verplicht onderzoeken van bepaalde ernstige spoorwegongevallen. Al met al levert dat een verdere verzwaring van de werklast op. Dat kan er toe leiden dat de keuzevrijheid om die voorvallen te onderzoeken waar naar de mening van de Raad de meeste winst voor de veiligheid valt te behalen, aanzienlijk wordt beperkt. Als dat in de komende jaren inderdaad het geval blijkt te zijn, dan moet de vraag worden gesteld of dat de bedoeling kan zijn geweest van de wetgever bij het instellen van de Onderzoeksraad Voor Veiligheid. Bij de wettelijk voorziene evaluatie van de Onderzoeksraad eind 2007, begin 2008, is aandacht gevraagd voor de gevolgen van de onderzoeksverplichtingen. Ook enkele knelpunten in de Rijkswet Onderzoeksraad Voor Veiligheid, zoals die in het werk van de Raad zijn ervaren, zijn onder de aandacht van de evaluatiecommissie gebracht.

Het is van belang om te vermelden dat de Onderzoeksraad het ter beschikking gestelde budget voor 2006 en 2007 niet volledig heeft kunnen benutten. Dit is met name te wijten

aan het feit dat de Onderzoeksraad sterk in ontwikkeling is geweest, zelf ook een behoorlijke groei heeft doorgemaakt en - niet in de laatste plaats - aan de hoge kwaliteitseisen, die de Onderzoeksraad wil en moet stellen. Voor het jaar 2008 is het streven gericht op het maximaal benutten van het beschikbare budget zonder daarmee in te boeten op de kwaliteit van de onderzoeken.

In de zomer van 2007 heeft de Raad aan de regeringen van de Nederlandse Antillen en van Aruba aangegeven dat artikel 4 van de Rijkswet hen de mogelijkheid biedt om de Onderzoeksraad te verzoeken een onderzoek in te stellen naar voorvallen in deze landen van het Koninkrijk. Recentelijk hebben beide regeringen de Raad gevraagd of deze bereid is, indien onverhoopt zich een groot luchtvaartongeval voordoet, om het onderzoek te verrichten. Hier is door de Raad positief op gereageerd. Punt van aandacht daarbij is nog de financiering van dergelijk onderzoek.

De Onderzoeksraad bestaat nu zo'n drie jaar. Ondanks die betrekkelijk korte geschiedenis weten velen de weg naar de Raad te vinden. Dat geldt niet alleen voor de diverse organisaties en instanties waar de Raad in zijn werkzaamheden mee te maken heeft, maar ook voor de media en ook de burgers. Uiteraard heeft hierbij het onderzoek naar en het rapport over de brand in het cellencomplex Schiphol-Oost een belangrijke rol gespeeld.

Alleen al in het jaar 2007 ontving de Raad ruim 1500 brieven van burgers die veiligheidsproblemen signaleren of hulp vragen bij een probleem waarmee men is geconfronteerd. Verder kwamen er meer dan 200 verzoeken binnen voor lezingen en interviews.

Tot slot wil ik hier nog melden dat in december 2007 een afstemmingsprotocol is getekend met de staatssecretaris van Defensie waarbij is overeengekomen dat de Onderzoeksraad bij wijze van proef onderzoeken kan instellen naar ongevallen tijdens vredesmissies zoals in Afghanistan. Indien er sprake is van gevechtshandelingen zal dat niet aan de orde zijn, maar waar het "normale" ongevallen betreft, kan de Raad dan een onderzoek instellen.

Prof. mr. Pieter van Vollenhoven,  
Voorzitter

## INLEIDING

**HET EERSTE HOOFDSTUK** van dit jaarverslag gaat in op de onderzoeken van de Onderzoeksraad. Daarbij wordt bij verschillende onderzoeken nadrukkelijk stilgestaan. Dit geldt met name voor het onderzoek “Brand cellencomplex Schiphol-Oost”, omdat dit de werkzaamheden van de Onderzoeksraad in 2006 domineerde. Verder wordt in dit hoofdstuk verslag gedaan van de meldingen en signalen, die in 2006 en 2007 onder de aandacht van de Raad kwamen, en van de aantallen onderzoeken per sector. Ook de ontwikkelingen in de onderzoeksmethodiek, de aanbevelingen en de internationale ontwikkelingen komen aan bod in dit hoofdstuk. In bijlage 2 zijn de rapporten uit 2006 en 2007 samengevat.

**HOOFDSTUK 2** gaat in op de organisatie. In 2006 is ondanks het onderzoek naar de brand in het cellencomplex, op een aantal meer bedrijfsmatige onderwerpen gebouwd aan de verdere ontwikkeling van de organisatie van de Onderzoeksraad. Er is veel aandacht besteed aan het projectmatig werken en de opbouw van programmamanagement, de financiële sturing is verder op orde gebracht, de inkoopfunctie is geprofessionaliseerd en het ICT-beheer is succesvol overgedragen naar een nieuwe dienstverlener. In 2007 is hier verder invulling aan gegeven. Onder andere zijn de begroting (2008) geheel vernieuwd en de informatievoorziening over de projecten ingevuld.

**HOOFDSTUK 3** bevat het financieel overzicht. De minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties heeft medio 2006 eenmalig extra geld toegekend, namelijk twee maal €1,2 miljoen. De eerste bijzondere Rijksbijdrage van €1,2 miljoen was bestemd voor het onderzoek naar de brand in het cellencomplex Schiphol-Oost. Dit budget is volledig benut. De tweede €1,2 miljoen was bestemd voor het inregelen en in balans brengen van de Onderzoeksraad. Het was niet mogelijk om in 2006 dit budget al volledig effectief in te zetten. In 2007 en daarna is de organisatieontwikkeling voortgezet. Dankzij de extra budgetten is er een financieel overschot en kon het eigen vermogen aangevuld worden.

**HOOFDSTUK 4** tenslotte geeft het programma 2008 weer.

## ONDERZOEK EN AANBEVELINGEN

### 1.1. MELDINGEN EN SIGNALLEN

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

De meldingen komen binnen via het algemene meldnummer van de Onderzoeksraad, 0800 6353 688 (0800 MELD OVV). Meldingen komen soms ook rechtstreeks van de organisatie waar het voorval heeft plaatsgevonden en soms via toezichthoudende of handhavende instanties, zoals het Korps Landelijke Politie Diensten (KLPD). De voorvallen waar melding van wordt gemaakt, hebben vooral betrekking op de transportsectoren, waar voorheen de Raad voor de Transportveiligheid de onderzoeken verrichtte. Het aantal meldingen in de transportsectoren is over het algemeen gelijk gebleven. Voor de sectoren luchtvaart, binnenvaart, railverkeer, industrie en voor onderdelen van de buisleidingensector bestaat een meldingsplicht. Voor de overige werkgebieden voorziet de Rijkswet niet in een meldingsplicht. Daarom heeft de Raad afspraken gemaakt met vertegenwoordigers van de sectoren zelf en met de politie, terwijl voor het overige informatie binnenkomt via de media.

Tabel 1 laat het aantal meldingen en signalen zien in 2005, 2006 en 2007. In de tabel zijn de meldingen samengenomen die via het 0800 nummer worden ontvangen, de meldingen die verplicht worden gedaan en de signalen die de Onderzoeksraad zelf via de media heeft verzameld.

Tabel 1, aantal meldingen en signalen			
	Meldingen en signalen		
	2005	2006	2007
<b>Totaal</b>	<b>306</b>	<b>435</b>	<b>382</b>

### 1.2. ONDERZOEK

#### Fasering

De behandeling door de Onderzoeksraad van een voorval kent in totaal acht fasen.

1. melding
2. verkennend onderzoek
3. focus onderzoek
4. vaststellen van het conceptrapport; verzending aan betrokkenen ter inzage
5. verwerken commentaren en vaststellen rapport
6. publicatie
7. reacties op aanbevelingen en beoordeling daarvan door de raad
8. (eventueel) onderzoek naar de uitvoering van de aanbevelingen

#### Doorlooptijd

De Raad heeft er naar gestreefd een onderzoek (tot en met fase 6) binnen de termijn van één jaar af te ronden, maar is bij dat streven afhankelijk van een aantal interne en externe factoren. Zo kan het voorkomen dat nader onderzoek naar bepaalde aspecten meer tijd vergt of dat de inzage (fase 4 en 5) leidt tot aanpassingen die veel tijd kosten.

#### Beoordelingskader

In 2006 heeft de Raad verdere invulling gegeven aan het eigen beoordelingskader. De Raad hanteert bij de analyse van de (vermoedelijke) oorzaken van het voorval en bij de vaststelling van eventuele structurele veiligheidstekorten een eigen specifiek beoordelingskader. Naast de beschikbare wet- en regelgeving en branche- en organisatiespecifieke normen en richtlijnen, wordt daarbij ook gekeken naar de wijze waarop organisaties en bedrijven invulling hebben gegeven aan hun eigen verantwoordelijkheid op het gebied van veiligheidsmanagement.

De Raad heeft zelf enkele aandachtspunten geformuleerd die aangeven welke aspecten (in meer of mindere mate) een rol spelen bij de invulling van die eigen verantwoordelijkheid. Deze aandachtspunten zijn niet nieuw. De punten zijn ook opgenomen in tal van (inter)nationale wet- en regelgeving.



De Raad beschrijft met die punten zijn verwachtingen ten aanzien van de wijze waarop door betrokken partijen de eigen verantwoordelijkheid wordt ingevuld en beoordeelt daarmee in hoeverre:

- inzicht bestaat in risico's als basis voor de veiligheidsaanpak;
- sprake is van aantoonbare en realistische veiligheidsaanpak en veiligheidsbeleid;
- deze veiligheidsaanpak wordt uitgevoerd en gehandhaafd en geïnventariseerde risico's worden beheerst;
- deze veiligheidsaanpak continue wordt aangescherpt en
- sprake is van managementsturing, betrokkenheid en communicatie naar medewerkers.

Uit een aantal onderzoeken van de Raad uit de verslagperiode blijkt dat partijen hun eigen verantwoordelijkheid voor veiligheid niet of onvoldoende hebben genomen. Dit komt in veel gevallen doordat er grote 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. Ten eerste 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. Tot slot lijkt het overheidstoezicht in de toekomst verder beperkt te worden. De Raad heeft niet nagelaten in zijn rapporten de eigen verantwoordelijkheid te benadrukken.

### Aantallen onderzoeken

In 2006 heeft de Raad 50 rapporten uitgebracht, verdeeld over de verschillende sectoren. Dit is verdeeld over 12 "gewone" rapporten en 38 zogenaamde B-rapporten in de luchtvaartsector.

Onder de gewone rapporten bevindt zich een rapport van de vroegere Raad voor de Transportveiligheid dat door de Onderzoeksraad is herzien en opnieuw is uitgebracht. Dit betreft een onderzoek naar ongevallen met Russische vliegtuigen die in Nederland zijn gestationeerd. Enkele rapporten worden hieronder specifiek genoemd; voor het volledige overzicht wordt verwezen naar tabel 2 en bijlage 2. Het omvangrijke onderzoek naar de brand op het cellencomplex Schiphol-Oost komt apart aan de orde.

Het rapport 'Veiligheidsproblemen met gevelbekleding' heeft een aantal knelpunten in het bouwproces aan het licht gebracht. Het onderzoek is een goed voorbeeld van de meerwaarde die de Onderzoeksraad kan hebben op één van de nieuwe werkterreinen. In de sector Wegverkeer resulteerde een themaonderzoek in het rapport 'Tankautobranden met gevaarlijke stoffen'. Dit onderzoek was gebaseerd op een aantal voorvallen met tankautobranden. Op het werkterrein Defensie heeft de Raad een rapport uitgebracht naar aanleiding van het ontstaan van chloorgas bij een oefening, 'Chloorgasbedwelming in de averijmoot De Bever'. In 2006 heeft de Raad nog geen rapporten uitgebracht op de werkterreinen Water en Gezondheid van mens en dier. Wel is een drietal onderzoeken op het gebied van Gezondheid van mens en dier gestart, namelijk een onderzoek naar aanleiding van signalen over afdeling cardiochirurgie in het Radboud ziekenhuis, een onderzoek naar een brand in een operatiekamer van het Twenteborg ziekenhuis en een onderzoek naar kindermishandeling.

Het grootste onderzoek van de Onderzoeksraad in 2006 was het onderzoek naar de brand in het detentie- en uitzetcentrum Schiphol-Oost in de nacht van 26 op 27 oktober 2005. Bij die brand kwamen elf personen om het leven en raakten vijftien personen gewond. De Raad heeft op 21 september 2006 zijn rapport gepubliceerd. Het onderzoek was gericht op twee onderzoeksvragen:

- (i) Waarom zijn bij de brand elf celbewoners om het leven gekomen;
- (ii) hoe is de opvang en nazorg van de overige betrokkenen verlopen?

De impact van het onderzoek is groot geweest. De (nieuwe) ministers van Justitie en van VROM hebben inmiddels aangegeven dat de brandveiligheid van penitentiaire inrichtingen structureel moet worden verbeterd. Er is een proces in gang gezet waarbij bij diverse penitentiaire inrichtingen de brandveiligheid kritisch tegen het licht is gehouden en zijn diverse concrete maatregelen getroffen om de brandveiligheid te verbeteren. Ook in andere instellingen is het bewustzijn over brandveiligheid vergroot. De ernstige afloop van de brand en het gegeven dat alle betrokken partijen tot de overheid behoren, gaven daar nog een extra dimensie aan.



**Tabel 2a, aantal onderzoeken 2006 \***

Sector	Lopend op 1-1-2006	Gestart in 2006	Afgerond (met rapport) in 2006		Lopend op 31-12-2006
			met	zonder	
Binnenvaart	2	1	1		2
Bouw en dienstverlening	2	1	1		1
Crisisbeheersing en hulpverlening	1	-	1		-
Defensie	1	2	1		2
Gezondheid van mens en dier	-	3	-		3
Industrie, buisleidingen en netwerken	6	0	2		3
Luchtvaart A-onderzoeken	8	3	3		6
Railverkeer	1	1	1		1
Water	-	-	-		-
Wegverkeer	3	1	1		1
<b>Totaal aantal onderzoeken</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>12</b>		<b>19</b>
Luchtvaart B-onderzoeken	51	30	38		43
<b>Totaal aantal onderzoeken inclusief B-onderzoeken #</b>	<b>75</b>	<b>42</b>	<b>50</b>		<b>62</b>

\* Wegens een andere manier van registreren kunnen de beginwaarden van bovenstaande tabel afwijken van de eindwaarden van het jaarverslag van 2005.

# 5 onderzoeken zijn stopgezet zonder rapport

In 2007 zijn vijftien onderzoeken afgesloten. Dit heeft in zeven gevallen geleid tot een rapport. Verder zijn acht onderzoeken afgesloten zonder rapportage. Dit kan enerzijds het gevolg zijn van de constatering dat er onvoldoende lering is te trekken uit het voorval en anderzijds doordat het voorval in een breder thematisch onderzoek wordt meegenomen. Van de lopende onderzoeken is in één geval, vooruitlopend op een eventueel rapport, een voorlopige waarschuwing afgegeven.

**Tabel 2b, aantal onderzoeken 2007**

Sector	Lopend op 1-1-2007	Gestart in 2007	Afgesloten in 2007 met en zonder rapportage		Lopend op 31-12-2007
			met	zonder	
Binnenvaart	2	-	1	-	1
Bouw en dienstverlening	1	-	1	-	-
Crisisbeheersing en hulpverlening	-	-	-	-	-
Defensie	2	1	1	1	1
Gezondheid van mens en dier	3	-	-	-	3
Industrie, buisleidingen en netwerken	3	-	1	2	-
Luchtvaart A-onderzoeken	6	4	2	5	3
Railverkeer	1	1	1	-	1
Water	-	-	-	-	-
Wegverkeer	1	-	-	-	1
<b>Totaal aantal onderzoeken</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
Luchtvaart B-onderzoeken	43	39	8	5	69
<b>Totaal aantal onderzoeken inclusief B-onderzoeken</b>	<b>62</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>79</b>



### 1.3 AANBEVELINGEN

In de verslagperiode zijn in totaal 65 aanbevelingen gedaan. Hiervan zijn 40 aanbevelingen gericht aan bestuursorganen en 25 aanbevelingen gericht aan niet-bestuursorganen. Onderstaande tabel geeft aan hoeveel aanbevelingen in de verschillende sectoren zijn uitgebracht.

Tabel 3, aanbevelingen				
	2006		2007	
Sector	Aan bestuursorgaan	Aan niet-bestuursorgaan	Aan bestuursorgaan	Aan niet-bestuursorgaan
Binnenvaart	2	0	1	3
Bouw en dienstverlening	2	2	2	1
Crisisbeheersing en hulpverlening	4	0	-	-
Defensie	2	0	2	-
Gezondheid van mens en dier	-	-	-	-
Industrie, buisleidingen en netwerken	1	7	1	1
Luchtvaart	10	6	2	2
Railverkeer	3	1	1	2
Water	-	-	-	-
Wegverkeer	7	0	-	-
<b>Totaal</b>	<b>31</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

In bijlage 2 staan samenvattingen van de in 2006 en 2007 gepubliceerde rapporten en de daar in opgenomen aanbevelingen. Op de website van de OVV, [www.onderzoeksraad.nl](http://www.onderzoeksraad.nl), zijn de rapporten in het geheel te raadplegen.

Vanaf de publicatie van het rapport Chloorgasbedwelling in averijmoot 'De Bever', in juni 2006, wordt aan geadresseerden van aanbevelingen tevens de mededeling gedaan dat de reacties op die aanbevelingen, nadat alle reacties zijn ontvangen, door de Raad op zijn website worden gepubliceerd.

Op grond van artikel 76 van de Rijkswet is de Onderzoeksraad bevoegd een onderzoek in te stellen naar de stand van zaken met betrekking tot de uitvoering van aanbevelingen die de Raad in een eerder stadium heeft gedaan. Hiervan is tot nu toe nog geen gebruik gemaakt.

Als het gaat om het monitoren van de uitvoering van aanbevelingen, hebben zowel de minister wie de aanbeveling aangaat als de Onderzoeksraad volgens de Rijkswet Onderzoeksraad Voor Veiligheid verantwoordelijkheden en bevoegdheden. Deze verantwoordelijkheden en bevoegdheden staan beschreven in de artikelen 73 tot en met 76 van de Rijkswet. Ze worden hierna samengevat, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen aanbevelingen gericht aan bestuursorganen, aan een minister en aan niet-bestuursorganen.

Een bestuursorgaan dat een aanbeveling van de Raad ontvangt, dient binnen een half jaar (met de mogelijkheid tot twee keer toe gemotiveerd uitstel van drie maanden aan te kunnen vragen) een standpunt te formuleren en dit standpunt naar de minister wie het aangaat te sturen. Een afschrift daarvan moet door het bestuursorgaan aan de Onderzoeksraad worden gestuurd.

Indien het bestuursorgaan dat een aanbeveling ontvangt een minister is, dan dient het standpunt aan de Raad gezonden te worden (ook binnen een half jaar, met de mogelijkheid van twee keer uitstel tot uiterlijk één jaar).

Een niet-bestuursorgaan dat een aanbeveling van de Raad ontvangt, dient binnen een jaar aan te geven op welke wijze gevolg wordt gegeven aan de aanbeveling. Dit moet worden aangegeven aan de minister wie het aangaat, in afschrift aan de Raad.

Voorts is in de Rijkswet aangegeven dat de betrokken vakminister een verplichting en de Onderzoeksraad een bevoegdheid heeft in het kader van de monitoring van de wijze waarop aan de aanbevelingen vervolg is gegeven. In artikel 75 staat opgenomen dat de minister van BZK (na overleg met de andere ministers wie het aangaat) jaarlijks aan de Staten-Generaal een overzicht zendt van: (i) de aanbevelingen van de Raad, (ii) de daaromtrent bepaalde standpunten en (iii) en de wijze waarop daaraan opvolging is gegeven.

Op 2 juli 2007 is een gecombineerd overzicht van de aanbevelingen uit 2005 en 2006 en de daarop ontvangen reacties, aan het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties gestuurd. Het ministerie heeft de reacties van de bewindslieden op de aanbevelingen verzameld en het overzicht op 1 april 2008 aan de Tweede kamer der Staten-Generaal gezonden.

#### I.4. INTERNATIONAAL

Er is in toenemende mate invloed van internationale en Europese ontwikkelingen op het werk van de Onderzoeksraad. Internationale betrokkenheid is door de Onderzoeksraad en zijn voorgangers altijd gestimuleerd en in enkele gevallen zelfs geïnitieerd (European Transport Safety Council: ETSC<sup>1</sup> en de International Transportation Safety Association: ITSA<sup>2</sup>), aangezien meer dan één land betrokken kan zijn bij een ongeval, maar ook doordat vaak lering kan worden getrokken uit onderzoekservaringen van buitenlandse collega-organisaties naar vergelijkbare ongevallen.

Bij de ITSA-vergaderingen die één keer per jaar worden gehouden, worden niet alleen ervaringen uitgewisseld maar bespreken de voorzitters en stafleden verder gemeenschappelijke problemen en onderwerpen. Voor de vergadering in maart 2006, die in Australië plaatsvond, stonden onder andere verschillende onderzoeksmethodieken, opzet en beheer van databases en het volgen van de uitgebrachte aanbevelingen op de agenda. In verband met de vele werkzaamheden voor het onderzoek naar de brand in het cellencomplex Schiphol-Oost kon de voorzitter van de Onderzoeksraad in 2006 niet deelnemen. In (mei) 2007 werd de vergadering gehouden in Ottawa, Canada. De voorzitter van de Onderzoeksraad heeft bij die gelegenheid ondermeer een toelichting gegeven op het onderzoek naar de brand in het cellencomplex. Verder werd gesproken over informatiemanagement, training onderzoekers en over de ontwikkelingen in de Europese Unie, met name de eindrapporten van de Group of Experts. Tot slot werd een aantal presentaties gegeven van lopende onderzoeken van de diverse leden.

Het secretariaat van de ITSA wordt, net als in de voorgaande jaren, gevoerd door de Onderzoeksraad. Tijdens het bezoek van de Canadese Transport Safety Board (TSB) in de zomer van 2007, ten behoeve van de discussie over de verdere ontwikkeling van de organisatie van de Onderzoeksraad, werd ook een samenwerkingsovereenkomst (Memorandum of Understanding, MOU) tussen beide organisaties ondertekend.

De in 1993 door de voorgangers van de Onderzoeksraad opgerichte ETSC heeft zich tot nu toe hoofdzakelijk gericht op de veiligheid van het wegverkeer, vooral omdat daar verreweg de meeste slachtoffers zijn te betreuen. Door de steeds groter wordende rol van de Europese Unie op het gebied van de transportveiligheid is het voor de ETSC ook van belang de aandacht te verbreden naar de andere transportsectoren. In de vergaderingen van de Board of Directors van de ETSC is hierover enkele keren van gedachten gewisseld teneinde in de nabije toekomst tot een daadwerkelijke verbreding te kunnen komen.

De luchtvaart is een sector waar internationale samenwerking en het uitwisselen van ervaringen al van oudsher bekend en erkend is. Daar bestaat ook de langste ervaring op basis van het internationale luchtvaartverdrag van Chicago (ICAO). Annex 13 bij het ICAO-verdrag regelt niet alleen de wijze van samenwerking maar geeft ook de gevallen aan waar een verplichting tot onderzoek bestaat.

De Onderzoeksraad is verder aangesloten bij enkele internationale luchtvaartorganisaties, zoals de ISASI (International Society of Air Safety Investigators) en de ECAC (European Civil Aviation Conference). Aan de jaarlijkse vergaderingen van deze organisaties hebben vertegenwoordigers van de Onderzoeksraad deelgenomen.

Net als bij de luchtvaart kent ook de sector zeescheepvaart een regeling over het onderzoek van ongevallen, in het kader van de Internationale Maritieme Organisatie IMO. In dit geval zijn de voorschriften en onderzoeksverplichtingen voor de Onderzoeksraad echter nog niet van kracht. Dit zal naar verwachting in de loop van 2008 geschieden.

Ook voor deze sector zijn er internationale organisaties waarbij vertegenwoordigers van de Onderzoeksraad aan de jaarlijkse vergadering hebben deelgenomen. Dit betreft de MAIIF (Maritime Accident Investigators International Forum) en de Europese tak hiervan de EMAIIF.

Voor het railverkeer heeft het Europees Parlement een richtlijn aangenomen die in 2006 effectief is geworden. Voordat de hieruit voortvloeiende verplichting voor de Onderzoeksraad om bepaalde ernstige railongevallen te onderzoeken, van kracht wordt, dient het Besluit Onderzoeksraad Voor Veiligheid te worden gewijzigd. De wijziging van dit Besluit is in de zomer van 2007 in werking getreden.

---

1 De ETSC is een internationale organisatie op het gebied van transportveiligheid en fungeert als een belangrijk adviesorgaan voor de Europese Commissie en bestaat thans uit 36 leden (onderzoeksinstanties, universiteiten, e.d.) uit de lidstaten van de Europese Unie.

2 De ITSA is een samenwerkingsverband van alle onafhankelijke multimodale en enkele sectorale onderzoeksraden die op dit moment in de wereld actief zijn.

Teneinde de toenemende invloed van de Europese Unie, ook op het gebied van het ongevalonderzoek, te stroomlijnen heeft de Commissie in 2004 een Group of Experts ingesteld. Deze groep bestond uit een dertiental deskundigen uit de diverse lidstaten, waaronder de voorzitter van de Onderzoeksraad, en had als opdracht de Commissie te adviseren over een aanpak van het onderzoek naar transportongevallen in de Europese Unie. In juli 2006 heeft de Group of Experts zijn eindrapport afgerond. Van dit eindrapport maakt onder andere deel uit een onder Nederlands voorzitterschap tot stand gekomen stuk "European methodology for safety investigation of accidents and incidents in the transportsector." Hierin zijn de beginselen vastgelegd voor het onafhankelijk onderzoek met betrekking tot de onafhankelijkheid, de verhouding tot justitiële onderzoeken, samenwerking tussen diverse onderzoeksraden, bevoegdheden ten behoeve van het onderzoek, wijze van rapporteren, etc.

In september 2007 heeft de vice-voorzitter van de Europese Commissie, Jacques Barrot, positief gereageerd op het rapport van de Group of Experts en de daarin aangegeven methodologie voor onafhankelijk onderzoek. Het rapport zal dienen als basis voor actie op het niveau van de Europese Unie; door middel van een speciale webpagina zal de Commissie ontwikkelingen op het gebied van onafhankelijk veiligheidsonderzoek monitoren en in 2008 zal de Group of Experts opnieuw bijeen worden geroepen om de vorderingen te bespreken.



## 2. ORGANISATIE EN PERSONEEL<sup>3</sup>

### 2.1. ORGANISATIE

#### Raad en bureau

De Onderzoeksraad bestaat uit een raad en een professioneel bureau. De raad bestaat uit vijf permanente raadsleden. Zij zijn het gezicht van de Raad naar de samenleving. De Onderzoeksraad bestond in 2006 en 2007 uit de volgende leden:

Prof. mr. Pieter van Vollenhoven  
Ans van den Berg  
Mr. Joost Hulsenbek  
Prof. dr. ing. Ferdinand Mertens  
Dr. Ir. Koos Visser

Mevrouw Ans van den Berg heeft per 1 december 2007 de raad verlaten. De ontstane vacature is per 1 februari 2008 ingevuld met de aanstelling van mevrouw mr. Annie Brouwer-Korf.

Voor specialistische kennis kan een beroep gedaan worden op buitengewone raadsleden en deskundigen, zie bijlage I. De Onderzoeksraad wordt ondersteund door een bureau dat eind 2007 bestaat uit 53 fte verdeeld over drie afdelingen: onderzoek & analyse, follow up & aanbevelingen en bedrijfsvoering.

In 2006 en 2007 hebben 6 medewerkers het bureau verlaten en zijn 6 medewerkers ingestroomd.

#### Organisatieveranderingen 2007

Bij de start van de Onderzoeksraad in 2005 is een organisatie-model neergelegd. Al in 2006 bleek dat een aantal van de gemaakte keuzes in de praktijk minder goed werkten. Na de afronding van het project “Brand cellencomplex Schiphol-Oost” ontstond tijd en ruimte om indringende signalen uit de organisatie op te pakken en in 2007 is een start gemaakt met een nieuw organisatie-model. Bij het denken hierover zijn natuurlijk de eigen ervaringen meegenomen, maar er is ook gekeken naar vergelijkbare organisaties in binnen- en buitenland. De National Transport 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 eerste concretere plannen zijn in september 2007 neergelegd. Na veel gesprekken hierover met de raad, het bureau en de ondernemingsraad is uiteindelijk het besluit voor de nieuwe inrichting in december 2007 genomen. De plaatsing van de medewerk(st)ers in de nieuwe organisatie en de start van de nieuwe structuur is afgerond in de eerste maanden van 2008.

Bij de nieuwe organisatie kiest de Raad 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 hoeven niet altijd te leiden tot een publicatie, maar stellen de Raad wel in staat om een beeld te krijgen van de sectoren en weloverwogen keuzes te maken voor een beperkt aantal grote onderzoeken. Om dit te kunnen realiseren, is gekozen voor een organisatie-model waarin meer nadruk ligt op de verschillende sectoren, zonder daarmee overigens het integrale denken uit het oog te verliezen.

Het proces van organisatieontwikkeling in de afgelopen jaren is niet zonder slag of stoot gegaan. Een reorganisatie gaat zelden geruisloos en dat geldt ook voor het denkproces dat de Onderzoeksraad heeft moeten doormaken na de start in 2005. Het gekozen model past bij een professionele onderzoeksorganisatie en geeft de gelegenheid om de Onderzoeksraad de komende jaren verder te ontwikkelen.

### 2.2. PERSONEEL

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

Op 1 januari 2006 had de Onderzoeksraad 47 medewerkers in dienst, op 31 december 49 medewerkers (tabel 4). Onder de jongere medewerkers zijn relatief veel vrouwen, onder de medewerkers vanaf 40 jaar juist veel mannen, en in totaal zijn er ook meer mannen (30) dan vrouwen (19). Ook in 2007 waren er op 31 december 49 mensen in dienst van de Onderzoeksraad (zie tabel 5).

---

3 In dit hoofdstuk is het sociaal jaarverslag inbegrepen.

In het najaar van 2007 is de formatie van de Onderzoeksraad uitgebreid van 56 fte naar 65 fte (inclusief 4 fte gedetacheerd vanuit Defensie). De wervingsprocedure voor nieuw personeel die daarna gestart is, heeft in 2007 nog niet tot het vullen van de vacatures geleid. Met de formatie-uitbreiding beoogt de Raad voor iedere sector een basisbezetting aan onderzoekers te hebben.

Tabel 4, overzicht kosten personeel in loondienst					
	31-12-2007	Begroot 2007	31-12-2006	Begroot 2006	31-12-2005
<b>Bezetting</b>	<b>Fte's</b>	<b>Fte's</b>	<b>Fte's</b>	<b>Fte's</b>	<b>Fte's</b>
Personeel in loondienst	49	52	49	52	47
Gemiddeld aantal fte's non-actief gesteld	0,30	0,30	0,30	0,00	0,30
<b>Kosten</b>	<b>€1.000</b>	<b>€1.000</b>	<b>€1.000</b>	<b>€1.000</b>	<b>€1.000</b>
Kosten personeel in loondienst	4.196	4.900	4.347	4.705	3.146
Gemiddelde kosten per personeelslid	86	94	89	90	90

Tabel 5, instroom en uitstroom medewerkers in fte's			
	Man	Vrouw	Totaal
<b>Bezetting per 31/12/2005</b>	<b>31</b>	<b>18</b>	<b>49</b>
instroom 2006	1	2	3
uitstroom 2006	0	2	2
<b>Bezetting per 31/12/2006</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>50</b>
instroom 2007	0	3	3
uitstroom 2007	3	1	4
<b>Bezetting per 31/12/2007</b>	<b>29</b>	<b>20</b>	<b>49</b>

### 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 2006 is voor €220.000 van de begrote €300.000 aan opleidingen gerealiseerd inclusief met de daaraan gekoppelde verplichtingen doorlopend naar 2007. Als gevolg van de werkdruk is een aantal geplande opleidingen geannuleerd of uitgesteld. In 2007 is voor €180.000 aan opleidingen gerealiseerd.

Met ieder personeelslid werd een ontwikkelgesprek gevoerd op basis van de per functie beschreven taken en competenties. Deze gesprekken tussen medewerkers en direct leidinggevende gaan over de werk- en persoonlijke ontwikkeling van medewerkers. De gedeelde uitkomsten op het terrein van verdere ontwikkeling zijn vertaald naar opleidingen/ trainingen en samengevat in het opleidingsplan 2006/ 2007.

### Arbozorgsysteem, RI&E en preventiemedewerker

In 2006 is een begin gemaakt met het opzetten van een arbozorgsysteem. Volgens de norm OHSAS 18.001 is arbozorgsysteem in 2007 geïmplementeerd. Op grond van dit arbozorgsysteem is de Risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) en het bij de RI&E horend plan van aanpak aangepast. Alle knelpunten die in de RI&E met de prioriteit 'hoog' waren aangegeven zijn daarmee adequaat aangepakt. De RI&E is getoetst en in orde bevonden door een deskundige van de arbodienst.

Er zijn in het jaar 2006 noch in het jaar 2007 incidenten of arbeidsongevallen gemeld.

De Onderzoeksraad heeft een preventiemedewerker aangewezen. Deze preventiemedewerker heeft in het boekjaar 2006 twee maal een advies uitgebracht aan het management. De onderwerpen gingen over arbeidstijden (piket) en orde en netheid op de werkvloer (kantoor). De preventiemedewerker heeft inmiddels een functie elders aanvaard. De Onderzoeksraad heeft medio 2007 een nieuwe preventiemedewerker/arbocoördinator aangewezen.

Omdat beeldschermwerk de meeste arboklachten veroorzaakte, is door de preventiemedewerker in 2006 de voorbereiding gestart voor een voorlichtingscampagne over beeldschermwerk. Er is budget vrijgemaakt en er is een contract afgesloten voor voorlichting en werkplekonderzoeken met de arbodienst. De voorlichting heeft in het voorjaar van 2007 plaatsgevonden. Naar aanleiding van klachten zijn vier werkplekonderzoeken uitgevoerd door een deskundige van de arbodienst. De adviezen zijn opgevolgd en de klachten zijn hierna afgenomen.

In 2006 vonden verschillende werkgerelateerde arbotrainingen en informatiebijeenkomsten plaats. Basis voor deze trainingen is een vaardighedenmatrix met daarin verwerkt welke training nodig is om op een bepaalde ongevallocatie werk te kunnen verrichten. Er zijn trainingen op het gebied van biologische besmetting, ademlucht, veilig spoorwegen betreden, veiligheidsinstructie scheepvaart. Er is een voorlichtingsbijeenkomst geweest met als onderwerp fumigatie (begassen tegen ongedierte van bederfelijke lading).

### Bedrijfshulpverlening

In 2006 hebben zich in het gebouw geen calamiteiten voorgedaan. Door de BHV medewerkers zijn geen hulpverleningshandelingen verricht. Naast een onaangekondigde ontruimingsoefening van het gebouw hebben de BHV medewerkers een communicatieoefening en de jaarlijkse herhalingsoefening bij een externe organisatie gevolgd. Daarnaast hebben alle BHV medewerkers nog een training gehad over het gebruik van de in het gebouw aanwezige defibrillator.

Eind 2006 is een aanvang gemaakt voor het aanpassen van het Bedrijfshulpverleningplan aan de NTA richtlijn 8112-1.

In 2007 hebben zich in het gebouw geen calamiteiten voorgedaan. Door de BHV-medewerkers zijn geen bedrijfshulpverleningshandelingen verricht. Het bestaande BHV-plan is aangepast aan de NTA richtlijn 8112-1. Een externe organisatie heeft de jaarlijkse herhalingsoefeningen verzorgd. Daarnaast hebben de BHV-medewerkers en de ontruimers in het gebouw een tabletop oefening gehouden. In 2007 zijn onder andere de brandblussers getest en is een aantal vervangen. Ook zijn de BHV-koffers vervangen en is een branddeken nabij de keuken opgehangen.

Naar aanleiding van een evaluatie is de formatie van de BHV-ers uitgebreid met één bedrijfshulpverlener. De coördinator (CH-BHV) is vervangen door de plaatsvervangend CHBHV'er. Een nieuwe plaatsvervanger is aangesteld zodat de formatie per één januari 2008 bestaat uit acht BHV-medewerkers, inclusief de BHV-medewerkers van de twee organisaties waar de Onderzoeksraad het pand mee deelt. Dit zijn de Commissie van Toezicht betreffende de Inlichtingen- en Veiligheidsdiensten en de Algemene Bestuursdienst Interim.

In het voorjaar 2006 zijn alle werknemers voorzien van nieuwe persoonlijke beschermingsmiddelen. De pakketten zijn afgestemd op de werkzaamheden die de werknemers moeten verrichten. Op kantoor en in de dienstauto's zijn reservesets aanwezig. Voor extreme meteorologische omstandigheden (hitte en koude) zijn vijf sets met verschillende maatvoeringen beschikbaar. Ook aan in 2007 nieuw ingestroomd personeel zijn de persoonlijke beschermingsmiddelen uitgereikt. In 2007 is een begin gemaakt met de centrale bewaking van keuringen van de daarvoor in aanmerking komende artikelen en instrumenten.

### Traumaopvang

Binnen de Onderzoeksraad is een opvangteam beschikbaar voor medewerkers die door de aard van de werkzaamheden in situaties terecht kunnen voor verwerking van indrukken en ervaringen. In 2006 en 2007 is daar geregeld een beroep op gedaan.

### Ziekteverzuim

Het ziekteverzuim was in 2006 en 2007 2,4 %.

Tabel 6, ziekteverzuim in 2006 en 2007 als % van de normuren		
	2006	2007
% ziek 1 <sup>e</sup> jaar	2,43%	2,37%
% ziek 2 <sup>e</sup> jaar	0,00%	0,00%
% ziek incl. 2 <sup>e</sup> jaar	2,43%	2,37%



### Vertrouwenspersoon

In totaal zijn er in 2006 5 meldingen geweest (en gesprekken) bij de vertrouwenspersoon. Geen van de meldingen heeft geleid tot een officiële klacht.

In 2007 zijn er 26 meldingen geweest (en gesprekken) bij de vertrouwenspersoon. Dit is fors meer dan de vijf meldingen in 2006. De stijging wordt verklaard door een periode van onrust voorafgaand aan en de onzekerheid van de reorganisatie van de Onderzoeksraad. Geen van de meldingen heeft geleid tot een officiële klacht.

### Medezeggenschap

De bestuurder heeft in 2006 zeven keer formeel overleg gevoerd met de Ondernemingsraad. Onderwerpen waren onder andere de arbeidsvoorwaarden, formatiebeleid, bewust belonen, het opleidingsplan, het personeelsbeleid en diverse vacatures en het werkplan en de begroting.

De bestuurder heeft ook in 2007 zeven keer formeel overleg gevoerd met de Ondernemingsraad. Onderwerpen waren onder andere de arbeidsvoorwaarden, formatiebeleid, bewust belonen, het opleidingsplan, de voorgenomen reorganisatie en diverse vacatures en het werkplan en de begroting.

### Bewust belonen

De organisatie is in 2006 zwaar belast geweest en heeft onder zware druk gestaan door de opbouwfase van de Onderzoeksraad en het project “Brand Cellencomplex Schiphol Oost”. De mensen in dit project hebben een grote prestatie geleverd, maar datzelfde geldt voor de mensen, die niet in het project zaten. Zij hebben de andere werkzaamheden voor hun rekening genomen. Daarom is besloten om aan alle medewerkers van het bureau en de raadsleden dezelfde eenmalige beloning toe te kennen. Hiermee wordt de waardering tot uiting gebracht voor de grote prestatie, die door allen het afgelopen jaar geleverd is. In 2007 waren de omstandigheden anders dan in 2006 en is er gekozen om het bewust belonen te baseren op individuele prestaties.

## 2.3. BEDRIJFSVOERING

### Benchmark bedrijfsvoering

De Onderzoeksraad is kritisch naar de omvang van de eigen overhead. De Raad heeft daarom in 2006 meegedaan aan een benchmarkonderzoek. In dit onderzoek is de overhead van de organisatie vergeleken met die van een groep andere ZBO's en daarnaast met een fors aantal (950) organisaties in de publieke sector.

Uit de resultaten blijkt dat de omvang van de overhead (gemeten in fte) met 27% relatief laag is in vergelijking met andere ZBO's (het gemiddelde bedraagt 29,1%). Hierbij valt op dat op de terreinen ‘Informatisering & Automatisering’ en ‘Facilitaire zaken’ de omvang kleiner dan gemiddeld, en bij ‘Bestuur, lijnmanagement en secretariële ondersteuning’ de omvang groter dan gemiddeld is. De kosten voor uitbesteding (uitgedrukt in kosten per fte) zijn hoger dan gemiddeld, in vergelijking met andere ZBO's. Dit geldt voor materiële - en huisvestingskosten. De uitbestedingskosten die zijn aangeleverd voor de benchmark zijn echter nog niet volledig uitgesplitst naar kosten voor zuivere overhead en onderzoekskosten. Ook onderzoekskosten waaronder de inhuur van onderzoekers/ specialisten zijn opgegeven. In die zin laat de benchmark een enigszins vertekend beeld zien.

### Activiteiten bedrijfsvoering

Eind 2006 is de dienstverlening voor de ICT voorziening door het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) gestopt. De dienstverlening is overgenomen door een marktpartij.

De planning en controlcyclus verloopt conform het Informatiestatuut Onderzoeksraad Voor Veiligheid van BZK. De vereiste kwartaal- en halfjaarrapportages zijn tijdig vastgesteld door de Raad. De waardering van de om niet verkregen goederen van BZK vroeg in de eerste helft van 2006 bij het opstellen van jaarrekening 2005 veel aandacht.

De financiële administratie is in het laatste kwartaal 2006 aangepast. Een nieuw pakket is aangeschaft waarmee de onderzoek- en sectorkosten met ingang van 1 januari 2007 meer verfijnd geregistreerd kunnen worden.

In 2007 is de begrotingsopzet aangepast. Er is voor gekozen om een expliciete koppeling te maken tussen doelen, activiteiten en middelen zodat de doelmatigheid en doeltreffendheid beter te sturen en te volgen zijn. Hierdoor kan de begroting meer worden ingezet als stuurinstrument en wordt beter voldaan aan de wettelijke verplichtingen.

Het tijdschrijfsysteem is meer toegespitst om in 2008 het primair proces beter te kunnen faciliteren. Een planningsmodule is in gebruik genomen. Samen met de nieuwe financiële administratie kan aldus de informatie over de kosten van projecten en de inzet van personeel in de organisatie met ingang van 2008 nauwkeuriger gemonitord worden dan tot nu toe het geval was.

In overleg met de Onderzoeksraad heeft het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties in 2006 het controleprotocol vastgesteld. Met het ministerie zijn nog geen afspraken gemaakt over doeltreffendheid en doelmatigheid.



De verdere professionalisering van de inkoopfunctie is op basis van een diagnose inkoop voortgezet. Inmiddels is de inkoopprocedure vastgesteld en is in 2007 de dossiervorming over de inkoop volledig op orde gekomen. Alle inkoop wordt compleet gedocumenteerd. De interne aanbestedingsregels zijn nageleefd op enkele verklaarbare uitzonderingen na. De archieffunctie is professioneel ingevuld en het basiselectiedocument vastgesteld. De systematiek van de jaargesprekken van managers met medewerkers is vernieuwd. Deze wordt in 2008 geïmplementeerd.



### 3. FINANCIËEL OVERZICHT 2006 EN 2007

De jaarrekening 2006 is op 22 mei 2007 vastgesteld en de jaarrekening 2007 is op 3 juni 2008 vastgesteld door de raad en toegezonden aan de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Uit deze jaarrekeningen blijkt het volgende.

#### 3.1. RESULTAAT EN EIGEN VERMOGEN 2006

Het jaar 2006 heeft in het teken gestaan van het onderzoek van de brand op het cellencomplex in Schiphol-Oost en voor zover dit en andere onderzoeken daar ruimte voor lieten, van de opbouw en ontwikkeling van de organisatie. Voor deze twee terreinen heeft de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties medio 2006 incidenteel extra geld toegekend, namelijk twee maal €1,2 miljoen. De eerste €1,2 miljoen was bestemd voor het onderzoek “Brand cellencomplex Schiphol-Oost”. Dit extra budget, al vroeg mondeling toegezegd, is meer dan volledig benut (in 2005 ruim 3 ton en in 2006 ruim 9 ton).

De tweede bijzondere Rijksbijdrage van €1,2 miljoen van de minister van BZK was bestemd voor het “inregelen en in balans brengen” van de Onderzoeksraad. Door de onverwacht grote omvang en het tijdstip van toekenning van deze middelen voor de organisatieontwikkeling was het niet mogelijk om deze in 2006 al volledig effectief in te zetten. Een aantal zaken is niet gebeurd, onder meer door de energie en tijd die het onderzoek cellenbrand heeft gevraagd maar ook omdat de opbouw van een nieuwe organisatie nu eenmaal niet in één of twee jaar rond is. De verdere ontwikkeling van wat in 2006 al in gang is gezet, maar ook het nader vormgeven van het programmamanagement, een professioneel personeelsbeleid en het informatiebeleid zullen de komende jaren worden voortgezet.

Het boekjaar 2006 is dankzij de extra bijdragen met een positief saldo baten en lasten van €2,245 mln. afgesloten. Dankzij dit saldo kan de Onderzoeksraad het eigen vermogen op de wettelijk vastgestelde maximum omvang brengen, onder meer noodzakelijk om bij nieuwe grotere voorvallen direct onderzoeksbudget achter de hand te hebben. Het nog niet bestede deel van de bijzondere bijdrage voor de organisatieontwikkeling (€0,888 miljoen) is als bestemmingsreserve opgenomen.

Het eigen vermogen van de Onderzoeksraad bedraagt ultimo 2006 daarmee uit €4,03 mln. (2005: €1,998), bestaande uit:

• Algemene reserve	€0,433 mln.;
• Egalisatiereserve	€0,866 mln.;
• Herwaarderingsreserve	€0,964 mln.;
• Bestemmingsreserve herinvesteringen	€0,847 mln.;
• Bestemmingsreserve aangegane verplichtingen onderzoeken	€0,32 mln.;
• Bestemmingsreserve opbouw en ontwikkeling Onderzoeksraad	€0,888 mln.

Deze laatste bestemmingsreserve, “Opbouw en ontwikkeling Onderzoeksraad”, is bedoeld voor:

- de strategieontwikkeling van de Raad;
- de nadere invulling van de projectmanagementmethodiek;
- de vertaling van de projectmanagementmethodiek in het onderzoekshandboek;
- de verdere invulling en invoering van het personeels- en formatiebeleid;
- de arbeidsvoorwaarden;
- het inkoopbeleid;
- de ontwikkeling en implementatie van het beveiligings-, ict- en informatiebeleid.

De Raad wil deze bestemmingsreserve in 2007 en 2008 aanwenden. Zonder deze reserve zou de opbouw van de organisatie die nog volop in ontwikkeling is, stagneren.

#### 3.2. RESULTAAT EN EIGEN VERMOGEN 2007

Zowel de baten als de lasten zijn in 2007 lager uitgevallen dan begroot. De bijdrage van de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties was niet zoals begroot €11,1 miljoen maar €10,2 miljoen. De minister heeft begin 2007 verklaard bereid te zijn het jaarlijkse budget van de raad bij voldoende onderbouwing geleidelijk aan structureel te laten stijgen naar €11,1 miljoen (brief d.d. 2 februari 2007 kenmerk 2007-0000023045). In het kader van die geleidelijke stijging is het budget voor 2007 gestegen van €9,363 naar €10,2 miljoen. De lasten bedroegen geen 11,1 miljoen euro maar 9,4 miljoen euro. In de tweede helft van 2007 zijn wel veel initiatieven genomen die hebben geleid tot een reeks contracten ter waarde van 1,1 miljoen euro; omdat deze niet per definitie tot kosten zullen leiden, zijn deze niet op de balans is opgenomen. Daarnaast is er op de balans nog voor 0,5 miljoen euro aan vastgelegde verplichtingen voor lopende onderzoeken opgenomen.



De begroting 2007 was net als de begrotingen 2005 en 2006 nog zozeer op hoofdlijnen dat de sturing en monitoring daarop lastig was. De aard van het werk van de Onderzoeksraad brengt met zich mee dat de onderzoekskosten moeilijk te plannen zijn. Pas na een reeks van jaren zal ervaring er toe leiden dat de onderzoekskosten op hoofdlijnen beter te plannen zijn. Het feit dat de Onderzoeksraad een jonge organisatie is, brengt bovendien mee dat de komende jaren nog relatief veel onverwachte ontwikkelingen zich kunnen voordoen. Desondanks is in 2007 met succes gewerkt aan een nieuwe, meer gedetailleerde opzet van de meerjarenbegroting en begroting 2008.

Na overleg met het ministerie van Binnenlandse Zaken over de groei van het budget van de Onderzoeksraad is in 2007 de formatie uitgebreid van 56 naar 65 fte inclusief de permanente detachering van vier onderzoekers van Defensie. Parallel daaraan heeft een reorganisatie plaatsgevonden waarover de besluitvorming in december 2007 is afgerond. Plaatsing van de medewerkers in de nieuwe organisatie is daarna van start gegaan. De werving van nieuwe medewerkers voor het vullen van de nieuwe formatie kon pas na afronding van de plaatsing van start gaan. Om deze reden en anticiperend op de toezegging door de minister van Binnenlandse Zaken van de verhoging van het budget van 10,2 naar 11,1 miljoen euro is in de goedgekeurde begroting 2008 uitgegaan van een bestemmingsreserve formatie-uitbreiding en andere personele lasten die middels deze jaarrekening gevormd wordt. Hiermee wordt de formatie-uitbreiding voor 2008 gefinancierd, vooruitlopend op de verhoging van het budget van de Onderzoeksraad.

Het eigen vermogen van de Onderzoeksraad bedraagt ultimo 2007 daarmee uit €4,586 mln. (2006: €4,03), bestaande uit:

- |   |              |
|---|--------------|
| • Algemene reserve  | €0,457 mln.; |
| • Egalisatiereserve   | €0,915 mln.; |
| • Herwaarderingsreserve   | €0,645 mln.; |
| • Bestemmingsreserve herinvesteringen                               | €1,316 mln.; |
| • Bestemmingsreserve aangegane verplichtingen onderzoeken           | €0,455 mln.; |
| • Bestemmingsreserve opbouw en ontwikkeling Onderzoeksraad          | €0,08 mln.   |
| • Bestemmingsreserve formatie-uitbreiding en andere personele zaken | €0,718       |

### 3.3. DOELTREFFENDHEID EN DOELMATIGHEID

Met BZK zijn geen afspraken gemaakt inzake doeltreffendheid en doelmatigheid. Ter voorbereiding op de ontwikkeling van kengetallen is medio 2006 een nieuw tijdschrijfsysteem in gebruik genomen. Daarom is het inzicht in de capaciteitsbesteding 2006 nog onvoldoende representatief. Tevens is eind 2006 een nieuwe financiële administratie ingericht. Hierdoor zullen de komende jaren meer specifieke overzichten van de kosten per project en sector kunnen worden weergegeven. Met de nieuwe, meer gedetailleerde meerjarenbegroting en de begroting 2008 wordt nagestreefd dat de begroting meer als stuurinstrument kan worden ingezet. De expliciete koppeling tussen doelen, activiteiten en middelen beoogt de doelmatigheid en doeltreffendheid beter te sturen en te volgen.

### 3.4. KOSTEN ONDERZOEK EN SECTOREN

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. Het gaat hier om kosten die aan onderzoek zijn gerelateerd en om kosten die voor de (ontwikkeling en instandhouding van) de sectoren zijn gemaakt. Het budget voor de uitvoering van het werkplan 2006 is met bijna €2,6 miljoen conform planning benut.

**Tabel 7**  
kosten verdeeld over de sectoren (inclusief onderzoekskosten) per 31 december 2006, respectievelijk 2007

Kosten in €1.000	Onderzoeks- kosten	Sectorkosten	Onderzoeks- en sectorkosten	Onderzoeks- kosten	Sector- kosten	Onderzoeks- en sectorkosten
Sector	31-12-2006	31-12-2006	31-12-2006	31-12-2007	31-12-2007	31-12-2007
Binnenvaart	49	50	99	35	16	51
Bouw en dienstverlening	54	4	58	11	1	12
Crisisbeheersing en hulpverlening	1.037	33	1.070	-17	12	-5
Defensie	-	249	249	1	11	12
Gezondheid van mens en dier	219	2	221	494	24	518
Industrie, buisleidingen en netwerken	107	10	117	69	22	91
Luchtvaart	105	77	182	142	51	193
Railverkeer	94	3	97	261	14	275
Water	-	3	3	8	1	9
Wegverkeer	68	8	76	19	3	22
Zeescheepvaart *	59	-	59	7	1	8
Aanbevelingen en follow up algemeen	-	118	118	-	274	274
Onderzoek & analyse overig algemeen	57	186	243	170	4	174
<b>Totaal</b>	<b>1.849</b>	<b>743</b>	<b>2.592</b>	<b>1.200</b>	<b>434</b>	<b>1.634</b>

\* Deze kosten zijn gemaakt ter voorbereiding op de uiteindelijke overkomst van Zeescheepvaart naar de Onderzoeksraad. Zo is onderzocht wat de juiste omvang is van de capaciteit en de middelen die bij deze taak hoort.

### 3.5. BALANS

In bijlage 4 is een overzicht opgenomen van de gebruikte financiële termen. Het financieel verslag is opgesteld conform de bepalingen van het Burgerlijk Wetboek Boek 2 Titel 9 voor zover in de Rijkswet Onderzoeksraad Voor Veiligheid en het Informatiestatuut niet uitdrukkelijk anders is bepaald.

Tabel 8, balans 31 december 2005, 2006 en 2007 (na bestemming saldo baten en lasten), € 1.000						
	31 december 2007		31 december 2006		31 december 2005	
<b>Vaste activa</b>						
Materiële vaste activa	1.012		1.386		1.538	
<b>Totaal vaste activa</b>		<b>1.012</b>		<b>1.386</b>		<b>1.538</b>
<b>Vlottende activa</b>						
Vorderingen en overlopende activa	467		531		240	
Liquide middelen	5.602		4.590		3.073	
<b>Totaal vlottende activa</b>		<b>6.069</b>		<b>5.121</b>		<b>3.313</b>
<b>Totaal activa</b>		<b>7.081</b>		<b>6.507</b>		<b>4.851</b>
<b>Eigen vermogen</b>						
Algemene reserve	457		433		168	
Egalisatiereserve	915		866		-	
Herwaarderingsreserve	645		964		1.177	
Bestemmingsreserve herinvesteringen	1.316		847		399	
Bestemmingsreserve aangegane verplichtingen onderzoeken	455		32		254	
Bestemmingsreserve opbouw en ontwikkeling Onderzoeksraad	80		888		-	
Bestemmingsreserve formatie-uitbreiding en andere personele lasten	718					
<b>Totaal eigen vermogen</b>		<b>4.586</b>		<b>4.030</b>		<b>1.998</b>
<b>Voorzieningen</b>						
Voorziening wachtgeld	250		290		320	
Voorziening afvloeiing personeel	120		340		-	
<b>Totaal voorzieningen</b>		<b>370</b>		<b>630</b>		<b>320</b>
<b>Kortlopende schulden</b>						
Crediteuren	573		665		244	
Overige schulden en overlopende passiva	1.552		1.182		2.289	
<b>Totaal kortlopende schulden</b>		<b>2.125</b>		<b>1.847</b>		<b>2.533</b>
<b>Eindtotaal</b>		<b>7.081</b>		<b>6.507</b>		<b>4.851</b>



### 3.6. STAAT VAN BATEN EN LASTEN

Tabel 9, staat van baten en lasten over de periode   januari 2006 tot en met 31 december 2007, EUR 1.000					
	Realisatie 2007	Begroting 2007	Realisatie 2006	Begroting 2006	Realisatie 2005
<b>Baten</b>					
Bijdrage rijksbegroting	10.163	11.100	9.363	9.956	7.736
Bijzondere rijksbijdrage	-43		2.538		
Rente baten	145		70	-	55
Overige baten	7		104	-	6
<b>Som der baten</b>	<b>10.272</b>		<b>12.075</b>	<b>9.956</b>	<b>7.797</b>
<b>Lasten</b>					
Personele kosten	4.629	5.350	4.757	5.155	3.690
Materiele kosten	2.396	2.500	2.497	2.098	2.720
Vergoedingen/vacatiegelden	574	650	612	1.000	379
Afschrijvingskosten	164	700	115	600	64
Onderzoeken/ veiligheidsstudies	1.634	1.900	1.849	1.103	1.032
<b>Som der lasten</b>	<b>9.397</b>	<b>11.100</b>	<b>9.830</b>	<b>9.956</b>	<b>7.885</b>
<b>Saldo baten en lasten</b>	<b>875</b>		<b>2.245</b>	<b>-</b>	<b>-88</b>
<b>Bestemming saldo baten en lasten</b>					
Onttrekking basisvermogen			-		-416
Onttrekking bestemmingsreserve			-		-100
Onttrekking algemene reserve			-		-225
Toevoeging algemene reserve	24		265		-
Toevoeging egaliseringsreserve	49		866		-
Toevoeging bestemmingsreserve herinvesteringen	469		448		399
Onttrekking bestemmingsreserve aangegane verplichtingen onderzoeken	-26		-254		-
Toevoeging bestemmingsreserve aangegane verplichtingen onderzoeken	449		32		254
Toevoeging bestemmingsreserve opbouw en ontwikkeling Onderzoeksraad	-		888		-
Onttrekking bestemmingsreserve opbouw en ontwikkeling Onderzoeksraad	-808				
Toevoeging bestemmingsreserve formatie-uitbreiding en andere personele lasten	718				
<b>Som der bestemming saldo baten en lasten</b>	<b>875</b>		<b>2.245</b>		<b>-88</b>

## 4. PROGRAMMA 2008

Hieronder treft u een omschrijving van de belangrijkste doelen van de Onderzoeksraad. Deze zijn in de begroting 2008 verder toegelicht en uitgewerkt. Voor 2008 zijn begroting en werkplan geïntegreerd.

### Meldingen en signalen

De Onderzoeksraad wil een beeld hebben van de aard en de omvang van voorvallen die plaatsvinden op Nederlands grondgebied waarbij sprake is van mogelijke structurele veiligheidstekorten. De Onderzoeksraad ontvangt daartoe meldingen.

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

### Onderzoeken en rapportages

De Raad wil vaststellen wat de oorzaken of vermoedelijke oorzaken zijn van individuele of categorieën voorvallen en van de omvang van hun gevolgen en daarover rapporteren. Hierdoor kunnen betrokkenen maatregelen nemen die de geconstateerde veiligheidstekorten wegnemen of verminderen.

Met betrekking tot de lopende onderzoeken zijn de volgende publicaties voorzien in 2008:

- Ontsporingen RandstadRail, 29 november 2006;
- Noodlanding op zee, Super Puma Eurocopter, 21 november 2006, Den Helder;
- Na landing van baan gegleden, Boeing 737, 12 augustus 2006, Schiphol;
- Brand op passagiersschepen, themastudie (inmiddels gepubliceerd 1 juli 2008);
- Aanvaring fast ferry, 8 oktober 2007, Amsterdam;
- Voorval met abseilen tijdens landmachtdagen, 2 juni 2007, Wezep (inmiddels gepubliceerd, 8 april 2008);
- Ongeval met Apache tijdens nachtvluchtoefening, 12 december 2007, bij Rossum;
- Problemen hartchirurgie UMC St Radboud, Nijmegen (inmiddels gepubliceerd, 28 april 2008);
- Kindermishandeling, themastudie;
- Brand operatiekamer Twenteborg ziekenhuis, 28 september 2006, Almelo.

### Monitoren aanbevelingen

De Onderzoeksraad heeft als taak te onderzoeken wat de (vermoedelijke) oorzaken zijn van voorvallen. De betekenis van dit onderzoek zit er vooral in dat achterliggende oorzaken aan het licht worden gebracht en dat tekortkomingen in gehanteerde systemen worden opgespoord. De Onderzoeksraad moet dan ook nagaan welke structurele veiligheidstekorten ten grondslag hebben gelegen aan het onderzochte voorval. Indien dat het geval is, moet worden bezien of daarop aanbevelingen kunnen worden gebaseerd. Het onderzoek dient uit te monden in een rapport.

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 kan doen. De aanbevelingen zijn daarmee belangrijk voor de verwezenlijking van de doelstelling om toekomstige voorvallen te voorkomen of de gevolgen daarvan te beperken.

De Onderzoeksraad kan zijn aanbevelingen richten tot 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. De Onderzoeksraad wil het volgen van de (re)acties naar aanleiding van zijn aanbevelingen actiever en systematischer aanpakken.

### Sectororiëntatie ten behoeve van onderzoeken

Sectororiëntatie heeft als doel de basisvoorwaarden voor zorgvuldig veiligheidsonderzoek te scheppen. Daartoe is het noodzakelijk dat de organisatie beschikt over voldoende kennis en een voldoende groot netwerk. Als het netwerk en kennisniveau op orde zijn, zijn de meldingen beter gericht en vollediger, is duidelijker welke voorvallen nadere aandacht behoeven, hoe een onderzoek ingericht dient te worden en welke aanbevelingen effect zullen hebben.

Overigens is het niet zo dat een onderzoek noodzakelijkerwijs wordt voorafgegaan door het verbeteren van het netwerk of het kennisniveau. Er wordt soms ook voor gekozen om via een onderzoek het netwerk en de kennis verder te ontwikkelen. Vervolgens wordt die kennis en dat netwerk geborgd in de organisatie. Dit is bijvoorbeeld in 2007 gebeurd bij de sector Gezondheid van mens en dier.

In het algemeen geldt voor de transportsectoren dat de Raad zich voorbereidt op de gevolgen van de introductie van nieuwe transportmiddelen. Bij railverkeer valt daarbij te denken aan de Hogesnelheidslijn, de Betuwelijn en de lightrail; in de internationale verkeersluchtvaart aan de introductie van de Airbus A380 met een zitplaatscapaciteit tot 840 passagiers.

#### **Ontwikkeling sectoroverstijgende 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 afdeling bedrijfsvoering binnen de Onderzoeksraad beoogt de primaire processen zo effectief en efficiënt mogelijk te ondersteunen. Eenheid van beleid is daarbij belangrijk. Tevens moet de bedrijfsvoering ordelijk en controleerbaar zijn.

## BIJLAGE I. BUITENGEWONE LEDEN

De Onderzoeksraad kent de volgende buitengewone leden:

Prof. ir.A.Aalbers  
B.M. van Balen (tot 1 februari 2006)  
J.T. Bakker  
Ir. G. Blom  
Mevrouw mr.A.H. Brouwer-Korf  
Mr. D.M. Dragt  
Cdra b.d. mr. G.C. Gillissen  
Ir. L.H. Haring  
Prof. dr. ir. R.E.C.M. van der Heijden  
Drs. J.S.J. Hillen  
Dr. M. Koornstra  
P.M.J. Kreuze  
J. Marijnen  
Mr. H. Munniks de Jongh Luchsinger  
Ir. K. Nije  
Ir. J.G.W. van Ruitenbeek  
Jhr. Mr. B.C. de Savornin Lohman  
Drs. F.R. Smeding  
Mevrouw ir. I. Spapé  
Ir. J. Spiekhout  
Ir.Y.E. Suurenbroek  
Mevrouw M.J. Torpstra  
Prof. dr.W.A. Wagenaar  
H.J.G. Walenkamp  
Ir.J.F.M. Wessels MBA  
Drs. C. Wildervanck  
Prof. dr. ir. J. Wismans  
L.P.A. de Winter

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

Mr. F. Bauduin  
Prof. Ir. D.P. Rookmaker Eur. Erg.  
Drs. R.W.M. van den Heuvel  
W.B. Patberg  
Lt. Gen. b.d. M. Schouten  
Drs. W.A. Vriesendorp  
Ir. G.J.M. Prieckaerts  
Prof. Dr. Ir. J.A. Mulder  
E.J. Burmeister  
Ir. J.F.M. Kitzen  
Dr. M.A. Dutrée, arts

## BIJLAGE 2. OVERZICHT PUBLICATIES 2006 EN 2007

In 2006 heeft de Onderzoeksraad onderstaande rapporten gepubliceerd. Op de volgende pagina's is een samenvatting opgenomen van de bijbehorende beschouwingen.

- Gasexplosie Schijndel als gevolg van falen koppeling distributieleiding, 11 maart 2004
- Verlies van besturing op een gladde rijbaan van de EasyJet Boeing B737-700 te Schiphol, 22 december 2003
- Van startbaan geraakt na afbreken start van de Onur Air MD-88 te Groningen, 17 juni 2003
- Chloorgasbedwelling in de averijmoot 'De Bever', 4 juli 2005
- Plooiën van een beunship 'No Limit' te IJmuiden, 5 juli 2004
- Brand cellencomplex in het detentie- en uitzetcentrum Schiphol-Oost, nacht van 26 op 27 oktober 2005
- Arbeidsongeval bij herstel van gaslekkage te Assen, 30 september 2004
- Tail strike' tijdens de start van een Boeing 737-800 te Rotterdam, 12 januari 2003
- Veiligheidsstudie naar tankautobranden met gevaarlijke stoffen
- Veiligheidsstudie naar problemen met gevelbekleding
- Ontsporingen op Amsterdam Centraal, 6 en 10 juni 2005
- Ongevallen met Russische vliegtuigen die in Nederland gestationeerd zijn, 9 maart 2001 en 7 juni 2002

In 2007 heeft de Onderzoeksraad onderstaande rapporten gepubliceerd. Op de volgende pagina's is een samenvatting opgenomen van de bijbehorende beschouwingen.

- Brand disco Kingdom Venue in Amsterdam, 15 mei 2005
- Curaçao, gewonden door gebruik van rookhandgranaat WP, 26 april 2006
- Explosie aan boord van een tweemastklipper te Medemblik, 8 juni 2006
- Verlies van controle over besturing tijdens het oppikken van een reclamesleepnet, 18 augustus 2003
- Onbedoeld hoogteverlies tijdens de nadering van een Sikorsky S-61N, 30 november 2004
- Explosie aardgasconsensaattank bij de Nederlandse Aardolie Maatschappij te Warffum, 31 mei 2005
- Ontsporing Amsterdam Centraal, 15 augustus 2005

Verder heeft de Onderzoeksraad in 2007 gedurende het onderzoek naar de noodlanding op zee van de Eurocopter Super Puma L2 helicopter G-JSAR een tussentijdse waarschuwing afgegeven. De Raad heeft daarbij de certificerende instantie voor Eurocopter helicopters, Direction General de l'Aviation Civile (DGAC) enkele aanbevelingen gedaan.



## GASEXPLOSIË, SCHIJNDEL, 11 MAART 2004

Op donderdag 11 maart 2004 vond een gasexplosie plaats in een vrijstaande eengezinswoning te Schijndel. De explosie werd gevolgd door een kortstondige brand. De twee bewoners van de woning liepen ernstige brandwonden op. De woning is als gevolg van de gasexplosie zwaar beschadigd. Twee monteurs waren om snel ter plaatse. Het gaslek was goed waarneembaar en de betreffende aansluitleiding van de tegenoverliggende woning werd vrij gegraven. Daarbij bleek dat deze aansluitleiding niet meer in het gasaansluitstuk op de hoofdleiding zat. Alle onderdelen van het gasaansluitstuk waren nog aanwezig, waardoor de monteurs met hetzelfde gasaansluitstuk de aansluitverbinding konden herstellen. In de dagen voorafgaand aan de gasexplosie werd in opdracht van de gemeente door een aannemersbedrijf het hoofdriool in het midden van de betreffende straat vervangen. Op de avond van de gasexplosie was het aannemerspersoneel niet aanwezig. Een graafmachine stond opgesteld vlak voor de beschadigde woning en het hoofdriool was deels vrij gegraven.

Conform de eisen zou de aansluitverbinding trekvast moeten zijn. Deze aansluitverbinding blijkt echter uit elkaar geschoven te zijn, waarbij geen sporen van beschadiging zijn waargenomen en de onderdelen (waaronder de wartel) nog op hun plaats zaten.

Op basis van dit onderzoek heeft de Raad moeten concluderen dat het aardgas is vrijgekomen als gevolg van het losraken van een zogenaamde trekvast aansluitverbinding. Voldoende aannemelijk is dat de betreffende aansluitverbinding niet trekvast was als gevolg van een productiefout. Vervolgens heeft het vrijgekomen aardgas zich via de grond verspreid. De twee aanwezige bewoners hebben geen gaslucht waargenomen en uiteindelijk is in de woning een gasexplosie ontstaan waarbij beide bewoners gewond raakten en de woning zwaar beschadigd raakte.

De betreffende netwerkbeheerder van het gasleidingnetwerk in Schijndel, heeft in totaal circa 1000 van deze ‘onbetrouwbare’ aansluitverbindingen laten aanbrengen in het gasleidingnetwerk en heeft verzuimd bij ontvangst tijdens de montage in het gasnetwerk controles op de trekvastheid uit te voeren, waardoor de tekortkoming niet is opgemerkt. De processen van kwaliteitsborging van beide partijen zijn onvoldoende op elkaar afgestemd en bevatten onvoldoende waarborgen om de juiste werking van het gasaansluitstuk te kunnen garanderen. De Raad beveelt beide partijen dan ook aan om de processen van kwaliteitsborging bij de productie en assemblage van de gasaansluitstukken zodanig op elkaar af te stemmen dat deze waarborgen wel aanwezig zijn.

De certificeerder van het materieel had de tekortkomingen in het proces van kwaliteitsborging bij beide partijen tijdig moeten identificeren. Uit het onderzoek blijkt echter dat het certificatieproces onvoldoende kritisch was. Gebleken is echter dat beide betrokkenen een te grote waarde hechtten aan een certificatieproces. Een evaluatie en aanscherping van het certificatieproces wordt dan ook aanbevolen evenals een periodieke verificatie zodat de kwaliteitszorgsystemen van gecertificeerde leveranciers voldoende garanties bieden om bij voortduring betrouwbare producten te leveren.

Tot slot is tijdens het onderzoek gebleken dat de ruikbaarheid van aardgas, als enige barrière voor het waarnemen van gasuitstromingen, in onvoldoende mate door de branche wordt geëvalueerd en dat sterke aanwijzingen bestaan dat het toegevoegde geurstof in sommige gevallen wordt geabsorbeerd door de grond, waardoor mogelijk minder ruikbaar of reukloos gas in de woning kon doordringen. De gasnetbeheerders wordt aanbevolen om een evaluatie van de ruikbaarheid van aardgas uit te voeren, met specifieke aandacht voor de absorptie van geurstoffen in grond, waardoor mogelijk minder ruikbaar of reukloos gas vrijkomt.



## VERLIES VAN BESTURING OP GLADDE RIJBAAN, SCHIPHOL, 22 DECEMBER 2003

Op 22 december 2003 omstreeks 21:55 uur op de luchthaven Amsterdam Airport Schiphol, taxiede een Boeing 737-700 richting de startbaan. In het vliegtuig zaten 98 passagiers en vijf bemanningsleden. Het weer op dat moment kenmerkte zich door neerslag met een buitenluchttemperatuur licht onder het vriespunt. Het informatiebericht van Schiphol voor bemanningen van aankomende en vertrekkende vliegtuigen, maakte met betrekking tot het weer melding van 'slippery spots' op alle rijbanen en platforms. Tijdens het taxiën koos de bemanning van het vliegtuig een andere rijbaanroute dan was opgedragen door de verkeersleiding. Omdat die rijbaan met ijs bedekt was, reageerde het vliegtuig bij het maken van een bocht niet meer op de neuswielbesturing. Hierdoor gleed het vliegtuig door naar de zijkant van het platform (P6) en kwam het met de linkervleugel in botsing met een lichtmast. Het vliegtuig en de lichtmast raakten door de botsing ernstig beschadigd. Eén passagier raakte bij het ongeval licht gewond, een andere passagier had na evacuatie uit het vliegtuig lichamelijke klachten.

Het niet opvolgen door de vliegtuigbemanning van de instructie van de verkeersleiding en het besluit een andere rijbaanroute te volgen, had tot gevolg dat de bestuurder door de gladheid op die andere route, niet in staat was het vliegtuig onder controle te houden. De beslissing om een andere route te volgen kan onder andere worden verklaard door de normaal gevolgde, maar niet correcte, handelwijze op dat deel van het rijbaanstelsel om de bemanning van vliegtuigen zelf te laten bepalen welke taxirijbaan zij gebruiken in samenhang met het branden van de rijbaanverlichting van beide parallelle taxirijbanen en de verlichting van de platforms. De bemanning was niet op de hoogte gesteld en kon ook niet op de hoogte zijn van de aard en mate van gladheid ter plaatse. De Onderzoeksraad is wel van mening dat de Luchtverkeersleiding Nederland zijn verkeersleiders er op attent moet maken dat zij zich houden aan bestaande procedures.

De informatieberichtgeving voor luchtverreikers was niet correct zowel voor wat betreft het woordgebruik als voor wat betreft de feitelijke situatie. Het duurde te lang voordat deze informatie m.b.t. de totale keten van de totstandkoming van de berichtgeving op de luchthaven Schiphol tot en met de acties die daaruit volgen voor de gladheidbestrijding, risico's creëert voor menselijk falen. Gelet op de aanbevelingen die in het verleden zijn gedaan, is de Onderzoeksraad van mening dat de voor de totale keten van informatieberichtgeving aan luchtverreikers verantwoordelijke partijen op Schiphol, meer invulling hadden kunnen geven aan hun verantwoordelijkheid ten aanzien van het verminderen van de risico's in de informatieberichtgeving tot en met de acties die daarop volgen met betrekking tot de gladheidbestrijding op de luchthaven. Daarom is de Onderzoeksraad thans van oordeel dat hier sprake is van een structureel veiligheidstekort en wordt de Luchtverkeersleiding Nederland aanbevolen nadere invulling te geven aan de taak van luchtverkeersleiders tijdens bijzondere omstandigheden, in dit geval bij gladheid.

De bemanning communiceerde niet onderling over het feit dat een andere taxiroute werd gekozen dan opgedragen door de verkeersleiding. Ook uit andere gebeurtenissen blijkt dat het de bemanning ontbrak aan voldoende aandacht voor alle aspecten van het werk tijdens dit gedeelte van de vlucht. De taakverdeling en communicatie tussen de beide bemanningsleden was niet optimaal en niet in overeenstemming met het crew resource management concept. De luchtvaartmaatschappij wordt dan ook aanbevolen de gesignaleerde tekortkomingen met betrekking tot het crew resource management in haar trainingen op te nemen en passende maatregelen te nemen om deze in de toekomst te voorkomen.

Ook bleek uit het onderzoek dat er tekortkomingen bestonden in onderdelen van het bedrijfshandboek van Amsterdam Airport Schiphol. De Raad beveelt alle verantwoordelijke partijen op Amsterdam Airport Schiphol aan hun verantwoordelijkheid ten aanzien van het verminderen van de risico's in de informatieberichtgeving op de luchthaven, beter in te vullen. Tevens wordt Amsterdam Airport Schiphol de werking van het bedrijfshandboek en de onderliggende regelingen, zoals de regeling Sneeuw- en Gladheidbestrijding, te evalueren en in ieder geval de in dit onderzoek gesignaleerde tekortkomingen te herstellen.



## VAN STARTBAAN GERAAKT NA AFBREKEN START MD-88, LUCHTHAVEN GRONINGEN

### EELDE AIRPORT, 17 JUNI 2003

Op 17 juni 2003 brak de bemanning van een MD-88 (Boeing McDonnell Douglas) op de luchthaven Groningen Airport Eelde in een laat stadium de start af, met als gevolg dat het vliegtuig het einde van de baan afreed. Het vliegtuig en een deel van de luchthaveninfrastructuur werden daarbij ernstig beschadigd. In het vliegtuig zaten 142 passagiers en 7 bemanningsleden. Geen van de inzittenden raakte bij het ongeval noemenswaardig gewond.

Uit het onderzoek blijkt dat de bemanning aanvankelijk de start onderbrak omdat een akoestisch waarschuwingssignaal werd geactiveerd. De bemanning heeft, hoewel deze er wel waren, bij controle geen bijzonderheden geconstateerd. Na deze korte onderbreking werd de start hervat en toen het (repeterende) akoestische waarschuwingssignaal weer afging werd het door de bemanning genegeerd. Met dit signaal had, naar de mening van de Raad, niet gestart mogen worden. Daarnaast is er in het onderzoek een aantal andere operationele tekortkomingen geconstateerd die voornamelijk betrekking hebben op de belading, de daaruit voortvloeiende zwaartepuntligging van het toestel en de manier waarop daar mee is omgegaan. Het negeren van het (repetierend) akoestisch waarschuwingssignaal is met het oog op de veiligheid volgens de Raad onjuist en zeer ernstig. De luchtvaartmaatschappij heeft dit in reactie op de inzageronde van dit rapport erkend en heeft direct na het voorval interne maatregelen getroffen.

Toen de gezagvoerder merkte dat de benodigde stuurkracht om het vliegtuig op te laten stijgen significant hoger was dan normaal, besloot hij de start af te breken. Op dat moment was de resterende baanlengte te kort om het vliegtuig op de startbaan nog tot stilstand te kunnen brengen. Nadat het vliegtuig voorbij het eind van de baan in botsing kwam met de naderingsverlichting en de ondergrondse betonconstructies van het naderingsverlichtingssysteem, kwam het in de zachte ondergrond tot stilstand, met ernstige schade tot gevolg. Bij dit ongeval is geen brand ontstaan en daardoor heeft het ongeval niet tot ernstige gevolgen voor passagiers en bemanning geleid. De evacuatie na het voorval verliep moeizaam.

Door het wereldwijde karakter van de luchtvaart blijkt het ingewikkeld om door middel van toezicht voldoende waarborgen voor veiligheid in te bouwen. Ten aanzien van het overheidstoezicht is het land van de vliegtuigregistratie is de eerstverantwoordelijke voor het toezicht. De Onderzoeksraad constateert dat de lidstaten van de ECAC en/of EU er verschillend beleid op nahouden zodra een lidstaat (structurele) veiligheidstekorten bij een luchtvaartmaatschappij constateert. Hierdoor kan onzekerheid en verwarring ontstaan, bij de reiziger over het veiligheidsniveau van de betrokken luchtvaartmaatschappij, maar ook bij de luchtvaartmaatschappij zelf. Een uniforme aanpak en behandeling binnen de lidstaten is daarom noodzakelijk.

Alles omvattend concludeert de Raad dat het veiligheidstoezicht van vliegtuigen binnen Europa en van vliegtuigen die Europa binnenkomen of die vanuit Europa vertrekken, aangescherpt zou moeten worden. De Raad heeft daarom met instemming kennis genomen van de aangekondigde maatregelen van de Europese Commissie betreffende uniforme criteria voor het beoordelen van luchtvaartmaatschappijen die op een 'Europese' zwarte lijst komen. Ook de voorstellen om de bevoegdheden van de EASA uit te breiden naar controle van alle vliegtuigen op Europese veiligheidseisen, evenals certificatie van luchtvaartmaatschappijen afkomstig uit niet-EU lidstaten, hebben de volledige instemming van de Raad.

De minister van Verkeer en Waterstaat is naar aanleiding van dit onderzoek aanbevolen te onderzoeken in hoeverre de eisen ten aanzien van de ondergrondse infrastructuur in de directe omgeving van start- en landingsbanen aangescherpt dienen te worden om ernstige schade aan vliegtuigen die van de baan af raken te voorkomen.

## CHLOORGASBEDWELMING IN AVERIJMOOT “DE BEVER”, 4 JULI 2005

Bij de School voor Nucleaire, Biologische en Chemische Oorlogsvoering, Damage Control en Bedrijfsveiligheid (SNBCD&BV) van de Koninklijke Marine (KM) in Den Helder onderging op 4 juli 2005 een klas cursisten een oefening in de averijsimulator (de “Bever”). Tijdens deze oefening werd onder gesimuleerde omstandigheden geleerd een zwaar beschadigd schip te repareren. De cursisten moesten er voor zorgen dat de aanwezige inslag- en splintergaten en vervormde deuren en luiken met hulpmateriaal tijdelijk werden afgedicht, het zogenaamde “stutten en schoren”. Daarbij spoot water naar binnen via de inslag- en splintergaten en vervormde deuren en luiken. De cursisten kunnen uiteindelijk tot borsthoogte in het water komen te staan. Om dit water te desinfecteren worden - zoals in een zwembad - chemicaliën aan het water toegevoegd (zoutzuur en chloorbleekloog). Tijdens de oefening was de chemische samenstelling van het naar binnen spuitende water zodanig dat chloorgas vrijkwam bij het naar binnen spuiten van het water.

Van de 17 personen die met het chloorgas in aanraking kwamen, ondervonden 13 personen ademhalingsklachten. Twee personen werden in het ziekenhuis opgenomen. De 11 overigen werden in de ziekenboeg op de marinebasis behandeld. Allen waren 24 uur na het voorval uit het ziekenhuis of de ziekenboeg ontslagen. Een soortgelijk voorval kan ook bij zwembaden binnen Defensie plaatsvinden, maar ook daarbuiten bij civiele zwembaden.

Er is niet met zekerheid vast te stellen hoe het chloorgas precies is vrijgekomen. Het is echter zeer waarschijnlijk dat door een foutieve dosering als gevolg van een niet correct werkende flowsensor, het niet meer dagelijks bijvullen met vers water en de modificatie met de slangaansluiting de buffercapaciteit zodanig is afgenomen dat chloorgas aanwezig was in het water. Het chloorgas is uit het water vrijgekomen toen het water uit de scheuren en gaten in de averijmoot stroomde. De flowsensor van het meet- en regelsysteem stond geblokkeerd. Daardoor werd altijd een flow gesignaleerd waardoor er te veel zuur en chloorbleekloog werd gedoseerd. Hoe de flowsensor in de aangetroffen stand terecht is gekomen, kon niet worden achterhaald. Onderzoek aan de flowsensor geeft aan dat deze al meerdere weken in deze positie heeft gestaan. Als op een juiste methodiek gebaseerd onderhoud aan de installatie was gepland en uitgevoerd, dan was op enig moment geconstateerd dat de flowsensor niet correct signaleerde.

Ondanks het feit dat er binnen de Koninklijke Marine ruime bekendheid en ervaring aanwezig is worden de geëigende methodieken niet overal in voldoende mate toegepast. Zo is het mogelijk geweest dat het gevaar van vrijkomen van chloorgas niet onder ogen is gezien, dat er onderhoud aan deze installatie werd uitgevoerd aan de hand van op basis van algemeen technisch inzicht bepaalde schema's en dat de bedrijfsvoering niet werd uitgevoerd conform de stand van de techniek.

De in dit onderzoek onderkende tekortkomingen of knelpunten hadden ondervangen kunnen worden met een werkend systeem c.q. samenstel van systematische analyse van risico's, periodieke controles, inspecties en audits.

Ten aanzien van de “Bever” heeft de Raad de minister van Defensie concreet aanbevolen zorg te dragen dat alle in dit rapport aangegeven mogelijke verbeteringen aan de “Bever” en in de bedrijfsvoering worden aangebracht of toegepast en dat de (technische) onvolkomenheden worden hersteld. Daarnaast is de Raad van mening dat op korte termijn zorg gedragen dient te worden voor een veiligheidsmanagementsysteem voor geheel Defensie waarin terugkoppeling en borging, evenals adequate Risico Inventarisaties en Evaluaties zijn verankerd, zodat op alle bevels- en beleidsniveaus mede door middel van een volledig geïmplementeerd en functionerend arbo- en milieumanagementsysteem, audits, controles en inspecties, met behulp van prestatie-indicatoren, inzicht wordt verkregen in veiligheidsmanagementaspecten zodat een continue verbetering gerealiseerd kan worden.



## PLOOIEN VAN EEN BEUNSHIP, IJMUIDEN, 5 JULI 2004

Op 5 juli 2004 om omstreeks 10:45 uur is een nieuw beunship in de Middensluis van IJmuiden op halve scheepslengte geplooid en gedeeltelijk gezonken. Het schip was nieuw opgeleverd op 9 juni 2004 en bezig met zijn derde reis met lading. Tijdens dit ernstige ongeval konden alle opvarenden zonder letsel van boord komen. De sluis is wel voor langere tijd gestremd.

Tijdens het onderzoek van de Onderzoeksraad Voor Veiligheid kwam al snel naar voren dat het plooiën niet te wijten was aan omstandigheden in de sluis of een teveel aan lading maar van een constructie-fout als gevolg van een onjuist ontwerp. Het schip was niet ontworpen voor de belastingen waaraan het schip blootgesteld kan worden. Dit bleek niet alleen uit de controle-berekeningen van Inspectie van Verkeer en Waterstaat Divisie Scheepvaart, maar ook uit de berekeningen van de Onderzoeksraad. Dit gebrek aan langsscheepse sterkte was zodanig, dat niet anders geconcludeerd kan worden dan dat dit de oorzaak van het ongeval is geweest.

Het ontwerp was afwijkend van bestaande beunshipen, maar er werd wel vertrouwd op de bestaande ontwerphulpmiddelen. Dat het schip qua grootte en verhoudingen afwijkend was, werd door geen van de partijen voldoende onderkend. De gangbare ontwerphulpmiddelen werden toegepast, zonder een gedegen analyse of dit wel toereikend was. Bij het volledig doorrekenen van de constructie van het schip had men kunnen constateren dat het schip onvoldoende sterk was.

Zowel de ontwerpers van het schip als de controlerende instantie werken vrijwel altijd met ontwerphulpmiddelen waarmee o.a. het buigend moment en de toelaatbare spanningen in bepaalde constructiedelen bepaald kunnen worden. Deze werkwijze is ontstaan vóór het computertijdperk toen het nog erg arbeidsintensief was om de volledige hieraan ten grondslagliggende berekeningen uit te voeren. Voor dit schip werden de ontwerphulpmiddelen gebruikt buiten het geldigheidsgebied waarvoor ze ooit waren opgesteld. Het gebruik maken van deze hulpmiddelen bij het ontwerpen van binnenschepen is in de sector gebruikelijk. De verhouding van ruimtelengte tot de scheepslengte van dit schip week echter sterk af van de verhoudingen waarvoor de formules zijn opgesteld. Dit is voor de Onderzoeksraad aanleiding geweest de inspecteur-generaal van de Inspectie Verkeer en Waterstaat aan te bevelen nader onderzoek te (laten) verrichten naar de constructiestijfheid van beunshipen langer dan 80 meter en/of met een afwijkende lengte/breedte verhouding die niet op basis van volledige berekeningen het Certificaat van Onderzoek hebben verkregen.

In de binnenvaartsector wordt nog veel vertrouwd op de traditionele benadering, zonder te overwegen of dit nog wel toereikend is. Nu ontwerpen steeds verder worden opgeschaald, is het de vraag of deze traditionele benadering nog steeds kan worden gebruikt. Het gebruik van ontwerphulpmiddelen in algemene zin en in het bijzonder bij het ontwerpen van schepen die buiten de gangbare verhoudingen en/of afmetingen vallen is zeer ongewenst. Zeker nu de mogelijkheden aanwezig zijn, is het naar de mening van de Onderzoeksraad noodzakelijk dat alle ontwerpen met state-of-the-art methoden volledig doorgerekend worden, zoals al gebruikelijk is in de zeevaartsector.

Daarnaast zou de binnenvaartsector zichzelf beter moeten controleren. Naar de mening van de Onderzoeksraad zouden maatregelen getroffen moeten worden die de ontwikkelingen beter monitoren en diepgaander analyseren.

De Onderzoeksraad heeft gemeend ten aanzien van deze problematiek de inspecteur-generaal van de Inspectie Verkeer en Waterstaat aan te bevelen bij nieuwbouw of ingrijpende verbouwingen van binnenschepen de constructiestijfheid van het schip door de aanvrager aan te laten tonen op basis van volledige berekeningen. Daarnaast kan lering worden getrokken uit het proces van keuren bij de bouw van andersoortige schepen, zoals schepen die gevaarlijke stoffen vervoeren en zeeschepen.

# 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

In de nacht van 26 op 27 oktober 2005 kwamen elf mensen om het leven bij een grote brand in cellencomplex Schiphol-Oost". Deze mensen konden niet meer uit hun cellen worden bevrijd door de bewaarders. De bewaarders slaagden er nog wel in om 21 van de 26 cellen te openen waardoor 32 celbewoners hun cellen konden verlaten. In totaal raakten vijftien mensen, zowel bewaarders als celbewoners, gewond en een vleugel van het gebouw werd verwoest. Het merendeel van de in totaal 298 celbewoners is na de brand in andere locaties opgevangen. Een groot deel van deze groep heeft een beroep gedaan op (psycho-sociale) hulpverlening.

Bij het onderzoek van de Onderzoeksraad hebben de volgende vragen centraal gestaan:

“Waarom zijn bij de brand elf celbewoners om het leven gekomen?” en

“Hoe is de opvang en nazorg van de overige betrokkenen verlopen?”

Met deze vragen beperkt de Onderzoeksraad zich tot die omstandigheden die bijdroegen aan de fatale afloop van deze brand en de gevolgen die deze voor de direct betrokkenen hebben gehad.

In dit onderzoek van de Raad bleek dat het voor de betrokken instanties verleidelijk is om te wijzen op de verantwoordelijkheid van anderen, waardoor de eigen verantwoordelijkheid minder zwaar zou wegen. Daarnaast is de Raad gebleken dat betrokken instanties weinig kritisch zijn ten aanzien van hun verantwoordelijkheden en de invulling daarvan. Het bijzondere van de brand in het cellencomplex Schiphol-Oost is dat het niet gaat om de verantwoordelijkheidsverdeling tussen overheid en burger, maar om het samenspel van in essentie drie overheidsinstanties, die ieder een eigen rol en taak hadden. Het betroffen:

- de Dienst Justitiële Inrichtingen (DJI) als opsteller van het Programma van Eisen voor de bouwer, als uiteindelijke gebruiker van het cellencomplex Schiphol-Oost en als verantwoordelijke voor de veiligheid van de gedetineerden;
- de Rijksgebouwendienst (RGD) als opdrachtgever voor de bouw en als eigenaar van het cellencomplex Schiphol-Oost; en
- de gemeente Haarlemmermeer als vergunningverlener voor de bouw en het gebruik, als toezichthouder en handhaver en als verantwoordelijke voor de brandweezorg.

Veiligheid wordt door de overheid beschouwd als één van haar kerntaken. Daarom mag ten aanzien van (brand)veiligheid zeker worden verwacht dat de wet- en regelgeving én de informele regelgeving door diezelfde overheid worden nageleefd. Dit mede vanuit de voorbeeldfunctie die de overheid heeft en het feit dat hier sprake is van ingesloten, dus niet zelfredzame mensen.

De generale conclusie is dat veiligheid en in het bijzonder brandveiligheid bij de betrokken overheidsinstanties te weinig aandacht heeft gehad. Zij hebben op diverse punten verzuimd inhoud te geven aan de geldende wet- en regelgeving met betrekking tot brandveiligheid evenals aan de informele regelgeving zoals het ‘Brandbeveiligingsconcept Cellen en Celgebouwen’. Ook de instanties die toezicht moeten houden op de toepassing van deze wet- en regelgeving, de gemeente en rijksinspecties in de eerste en tweede lijn, hebben onvoldoende als een correctiemechanisme gefunctioneerd. Zo had de bedrijfshulpverleningsorganisatie van de DJI had beter doordacht, voorbereid en getraind moeten zijn, inclusief de samenwerking en afstemming met de brandweer, hadden de vleugels J en K door de RGD volgens Bouwbesluit gebouwd moeten worden en had de gemeente haar verantwoordelijkheid als vergunningverlener, toezichthouder en handhaver meer inhoud moeten geven.

Het onderzoek toont naar de mening van de Raad aan dat de betrokken instanties onvoldoende kritisch zijn geweest ten aanzien van hun eigen verantwoordelijkheden. Tevens zijn deze verantwoordelijkheden onvoldoende gecommuniceerd en afgestemd ten opzichte van de verantwoordelijkheden van overige betrokkenen. In dit kader heeft de Raad eveneens geconstateerd dat betrokkenen van mening zijn dat zij kunnen vertrouwen en leunen op de deskundigheid van de andere betrokkenen, die helaas hetzelfde doen. Het gevolg hiervan is dat betrokkenen hun eigen verantwoordelijkheid niet nemen of die minimaliseren, waardoor ten aanzien van brandveiligheid risico's onvoldoende worden onderkend en gekozen alternatieve oplossingen onvoldoende kritisch worden beoordeeld.

Het niet nemen van de eigen verantwoordelijkheid baart de Raad in dit geval des te meer zorgen. De betrokkenen in dit onderzoek zijn overheidsinstanties van wie mag worden verwacht dat zij een hoge prioriteit geven aan veiligheid en een voorbeeldfunctie vervullen met betrekking tot het zich houden aan wet- en regelgeving.



Aan de minister van Justitie heeft de Raad aanbevolen:

- Alle penitentiaire inrichtingen binnen één jaar te laten doorlichten naar de staat van de brandveiligheid en de bedrijfs-hulpverleningsorganisatie, deze zonnig op orde te brengen en de resultaten daarvan aan de Tweede Kamer te rapporteren.
- In het beheer van de instellingen die onder zijn verantwoordelijkheid werken de (brand)- veiligheid een expliciet punt van beleid te laten zijn en de recent ingestelde Inspectie voor de Sanctietoepassing een integrale toezichttaak te geven en over de staat van de (brand)veiligheid periodiek te rapporteren.
- De verantwoordelijkheidstoedeling binnen het ministerie van Justitie, in het bijzonder binnen de DJI tussen de centrale en lokale leiding, aan een kritisch onderzoek en herziening te onderwerpen, voornamelijk gericht op de verantwoordelijkheid van de locatiedirectie, en de conclusies van een dergelijk onderzoek helder vast te leggen.
- De calamiteitenplannen van de opvangcentra en penitentiaire inrichtingen aan een kritische toets op realiteitsgehalte te onderwerpen, tevens bijzondere aandacht te schenken aan de opvang van en nazorg aan gedetineerden en de bovenlokale coördinatie daarvan expliciet bij de DJI te beleggen.

De minister van VROM is aanbevolen:

- De bouwregelgeving voor bijzondere gebouwencomplexen toegankelijker te maken. Daarnaast vraagt de Raad aandacht voor voorlichting, instructie, periodieke scholing et cetera ter ondersteuning van de juiste toepassing van de bouwregelgeving en de opbouw van nationale expertise.
- Gezien de gesignaleerde tekortkomingen van het cellencomplex als gebouw, de rol en verantwoordelijkheid van de Rijksgebouwendienst aan een nadere precisering te onderwerpen zodat te allen tijde de kwaliteit van de bouw wordt geborgd en het invullen van de dienstverlenende taak niet ten koste gaat van de geleverde kwaliteit.
- In geval van tijdelijke bouw voor gebouwen met risicovolle functies aanvullende voorwaarden te (laten) stellen, opdat het veiligheidsniveau per saldo gelijkwaardig is aan permanente bouw.

Aan de gemeente Haarlemmermeer werd door de Raad aanbevolen:

- Te zorgen voor voldoende expertise zodat bouwaanvragen, die afwijken van het Bouwbesluit maar waarbij wel gelijkwaardige bouwkundige alternatieven worden voorgesteld, aan een zorgvuldige inhoudelijke toetsing (kunnen) worden onderworpen.
- Te vermijden dat zij optreedt als adviseur voor de vergunningaanvrager, zodat de onafhankelijkheid die nodig is voor de uitvoering van de eigen toezichthoudende taak niet in gevaar komt.
- De brandweezorg en bedrijfshulpverlening bij risicovolle objecten zorgvuldig op elkaar af te stemmen en gezamenlijk te laten oefenen.

Aan de minister van BZK beveelt de Raad aan:

- In overleg met de minister van Justitie te heroverwegen of de status van informele regelgeving, zoals het Brandveiligheidsconcept Cellen en Celgebouwen, voor veiligheidsrisico's adequaat is.
- Deze informele regelgeving ten aanzien van de inhoud te actualiseren.
- Met de Vereniging van Nederlandse Gemeenten na te gaan hoe de gemeenten daadwerkelijk professioneel invulling kunnen geven aan hun taak als toezichthouder in geval van gebouwen met een risicovolle functie, zoals een cellencomplex.

De Raad acht - alles overziende - de veronderstelling gerechtvaardigd dat er minder of geen slachtoffers te betreuren waren geweest als de brandveiligheid de aandacht van de betrokken instanties zou hebben gekregen.

## ARBEIDSONGEVAL BIJ HERSTEL VAN GASLEKKAGE, ASSEN, 30 SEPTEMBER 2004

Op 30 september 2004 vond aan de Rolderstraat in Assen een arbeidsongeval plaats. Een monteur raakte bij het herstel van een aardgasdistributieleiding ernstig gewond door de explosieve verbranding van uitstromend aardgas.

### Onderzoeksmotivering

De Onderzoeksraad had zich op basis van een eerste verkenning voorgenomen een verkort onderzoek te doen naar de oorzaak van dit arbeidsongeval. Bij een eerste verdieping in de materie bleek dat in heel Nederland regelmatig voorvallen voorkomen bij de vrije uitstroming van aardgas. Ondanks dit gegeven leek er bij deze voorbeelden nauwelijks sprake te zijn van werkvoorbereiding waarin dit risico was meegenomen. De Raad heeft zich in zijn onderzoek niet gericht op het ontstaan van het gaslek en op de calamiteitenafhandeling door de hulpverleningsdiensten.

### Risico's van vrije uitstroming van aardgas

De tot nu toe gangbare werkwijze van gasnetbeheerders bij reparaties aan gasdistributieleidingen kan leiden tot risicovolle situaties en ongevallen. De gasbranche dient op zoek te gaan naar innovatieve alternatieven voor het uitvoeren van reparaties aan leidingen waar gas door stroomt. Ook moeten gasnetbeheerders hun werkinstructies aanscherpen.

Uit onderzoek door de Onderzoeksraad is gebleken dat vrije uitstroming van aardgas onder bepaalde condities vrij makkelijk en binnen enkele seconden tot op tien meter van het uitstroompunt tot ontbranding kan komen. Men gaat er doorgaans van uit dat de ontsteking van uitstromend gas te voorkomen is door de duur van de uitstroming zo beperkt mogelijk te houden en ontstekingsbronnen op afstand te houden. Dat lukt alleen niet altijd en dan kunnen gevaarlijke situaties ontstaan. De werkinstructies in de branche houden hier nog onvoldoende rekening mee.

Deze risico's bij het verrichten van reparaties aan het gasdistributienet lijken op die van bijvoorbeeld de chemische industrie. Daar is echter een ander regime van inspectie en toezicht van toepassing. De Onderzoeksraad beveelt de Arbeidsinspectie aan om de wijze van toezicht op de gassector te herzien en haar houding meer proactief te laten zijn. De Arbeidsinspectie wordt daarom aanbevolen haar kennis ten aanzien van de risico's van en ongevallen met aardgas beter en preventiever in te zetten.

De Onderzoeksraad vindt het onverantwoord dat werknemers regelmatig en doelbewust werkzaamheden verrichten in een luchtmengsel dat door uitstromend gas in korte tijd explosief kan zijn. De Raad is daarom van mening dat altijd zodanig gewerkt moet worden dat werknemers of derden niet aan explosieve gas/luchtmengsels blootgesteld worden. Een dergelijke veilige reparatiemethode is mogelijk nog niet beschikbaar en de Raad beveelt daarom de federatie van energiebedrijven Energiened aan met haar leden op korte termijn een onderzoek te starten naar innovatieve alternatieven voor de huidige gastechische handelingen aan gasvoerende leidingen, zodat op langere termijn de blootstelling van werknemers of derden aan een explosief mengsel van aardgas in de lucht structureel kan worden beperkt.

Essent wordt aanbevolen binnen 1 jaar invulling te geven aan een praktisch aantoonbaar en in de uitvoeringsprocessen geïmplementeerd arbeidsveiligheidsbeleid. Hieronder valt het maken van werkinstructies voor het veilig verrichten van gastechische handelingen aan gasvoerende leidingen, waarin concrete veiligheidsinstructies en werkvoorbereiding nadrukkelijk zijn opgenomen.





## TAIL STRIKE TIJDENS DE START, 12 JANUARI 2003

Op 12 januari 2003 begon een Boeing 737-800 op de luchthaven Rotterdam Airport aan een driehoeksvlucht. Deze driehoeksvlucht liep via Maastricht-Aachen Airport en Arrecife, Lanzarote Airport naar Amsterdam Airport Schiphol. Direct na aanvang van de start kwam de neus van het vliegtuig onverwachts omhoog en raakte de staart de grond. Onmiddellijk braken de piloten de start af. Hierna kwam de neus weer naar beneden en kwam het vliegtuig tot stilstand. Het vliegtuig raakte aanzienlijk beschadigd en de vlucht kon niet worden voortgezet. Van de 113 passagiers en zeven bemanningsleden raakte echter niemand gewond. Het vliegtuig taxiede na het voorval terug naar het platform bij de terminal. Hier verlieten de passagiers het vliegtuig.

Het onderzoek van de Onderzoeksraad Voor Veiligheid toont aan dat vrijwel alle passagiers van de betreffende vlucht achter in de cabine waren ingecheckt en daar ook plaats namen. Om het instappen op Maastricht-Aachen Airport te vergemakkelijken had het grondafhandelingsbedrijf de passagiers deze stoelen toegewezen. Deze wijze van stoelen toewijzen resulteerde in een ongelijkmatige passagiersverdeling waardoor het zwaartepunt van het vliegtuig te ver naar achteren kwam te liggen. Het gevolg was dat bij de start de neus van het vliegtuig direct omhoog kwam en de staart van het vliegtuig de grond raakte.

Verschillende factoren hebben direct bijgedragen aan het optreden van het voorval. Deze factoren zijn gerelateerd aan het zwaartepuntbewustzijn van de cockpitbemanning, de procedure voor het beladen van het vliegtuig, de supervisie door de luchtvaartmaatschappij en zijn kwaliteitssysteem evenals het kwaliteitssysteem van het grondafhandelingsbedrijf. Daarnaast wordt is ingegaan op het kwaliteitssysteem van de luchtvaartmaatschappij dat volgens de Onderzoeksraad een belangrijke achterliggende rol heeft gespeeld in het voorval.

Uit het onderzoek blijkt dat de cockpitbemanning zich niet bewust was van het belangrijke effect dat de verdeling van de passagiers op de ligging van het zwaartepunt (en dus ook de bestuurbaarheid) van de Boeing 737-800 heeft. Hierdoor leidde een signaal van de purser over de onjuiste passagiersverdeling niet tot een correctie door de cockpitbemanning. Uit analyse van 23 andere vluchten van de maatschappij blijkt bovendien dat meerdere cockpitbemanningen onvoldoende bewust waren van het belangrijke effect van een ongelijke passagiersverdeling. De Onderzoeksraad heeft de maatschappij dan ook aanbevolen dit bewust zijn van de piloten te bevorderen. Door het laten invullen en afmaken van het “load & trim sheet” met feitelijke beladingsgegevens voor iedere vlucht door de piloten wordt de cockpitbemanning voorafgaand aan de vlucht geconfronteerd met de grafische weergave van de begrenzingen van de zwaartepuntsligging.

Het onderzoek laat tevens zien dat de luchtvaartmaatschappij onvoldoende toezicht heeft gehouden op het grondafhandelingsbedrijf. Zo blijkt dat zij zich niet hebben vergewist of het grondpersoneel bekend was én getraind was in de beladingprocedures van de maatschappij. Mede hierdoor was het uiteindelijk mogelijk dat het grondpersoneel niet op de hoogte was van de manier waarop de stoelen aan de passagiers toegewezen moesten worden. Door haar medewerkers onvoldoende te trainen handelde het grondafhandelingsbedrijf niet volgens de overeenkomst met de luchtvaartmaatschappij. De Raad beveelt haar dan ook aan haar kwaliteitssysteem te verbeteren. De luchtvaartmaatschappij blijft echter altijd verantwoordelijk voor de kwaliteit en de veiligheid van de uitgevoerde werkzaamheden. Deze regeling is in het bijzonder van belang omdat er geen wettelijke basis is voor de certificatie van grondafhandelingsbedrijven. Daarom vindt de Onderzoeksraad dat er op Europees niveau kwaliteits- en veiligheidsvoorschriften voor grondafhandelingsbedrijven moeten komen. Het is de mening van de Raad dat bedrijven met deze voorschriften hun verantwoordelijkheden beter en op uniforme wijze inhoud kunnen geven. De Raad heeft naar aanleiding van dit onderzoek de luchtvaartmaatschappij aanbevolen zijn kwaliteitssysteem te evalueren, met betrekking tot het toezicht op gecontracteerde grondafhandelingsbedrijven, de resultaten van audits en de effectiviteit van daaraan verbonden correctieve acties en de procedures betreffende het rapporteren van veiligheidsgerelateerde voorvallen.



## TANKAUTOBRANDEN MET GEVAARLIJKE STOFFEN, THEMASTUDIE

Het transport van gevaarlijke stoffen over de weg is een bron van veiligheidszorgen. Niet zozeer omdat er vaak iets misgaat, maar wel omdat de gevolgen van een ongeval zeer grootschalig kunnen zijn. De themastudie 'Tankautobranden met gevaarlijke stoffen' is gestart naar aanleiding van twee grote tankautobranden nabij Ewijk in mei 2001 en Eindhoven in juli 2003. Bij het ongeval in Ewijk konden de chauffeurs van de betrokken tankauto en twee vrachtauto's ongeschonden van het ongeval wegllopen, bij het ongeval in Eindhoven raakte de chauffeur van de tankauto bekneld in de brandende cabine en overleed. In de loop van het onderzoek (augustus 2005) deed zich nog een grote tankautobrand voor op de A28 bij 't Harde. Hierbij raakten de chauffeurs van de betrokken tankauto en vrachtauto lichtgewond. In alle gevallen vervoerden de tankauto's brandbare stoffen en raakten zij betrokken bij een verkeersongeval. Een andere, opvallende overeenkomst was dat bij deze ongevallen de brandstoftanks onder de trekker lek raakten, waardoor een grote hoeveelheid diesel weglekte en brand heeft kunnen ontstaan. Het afzetten van de snelweg en het ontruimen van de omgeving heeft nogal wat overlast en economische schade tot gevolg gehad.

Tankautobranden die door de brandweer bestreden dienen te worden komen regelmatig voor. De potentiële gevolgen daarvan voor hulpverleners, weggebruikers en/of andere mensen in de nabije omgeving blijken groot. Daarnaast worden ongevalgegevens uit het wegtransport van gevaarlijke stoffen niet op systematische wijze verzameld, geanalyseerd en gedeeld, waardoor onvoldoende inzicht bestaat in de daadwerkelijke risico's en risicobepalende factoren van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. De minister van V&W is aanbevolen beter inzicht te krijgen in de betrouwbaarheid van de stofgegevens op oranje borden en vervoer-documenten en indien nodig maatregelen te nemen om dit te verbeteren. Ook zou de minister van V&W in samenspraak met de vervoerders zorg moeten dragen voor het systematisch melden, registreren en analyseren van ongevallen en bijna-ongevallen transport van gevaarlijke stoffen, hieruit lering te trekken en deze kennis te delen, ook in internationaal verband.

De brandweer kan bij het bestrijden van tankautobranden kiezen om óf snel (offensief) in te grijpen óf op afstand een eventuele explosie af te wachten. Enerzijds kan bij offensief optreden een explosie met verstrekkende gevolgen voor de omgeving mogelijk worden voorkomen. Dit kan echter ook dodelijk aflopen voor de betrokken brandweerlieden. Anderzijds is defensief optreden veiliger voor de brandweer. Hierbij speelt ook een rol of er mensen in de buurt zijn of bekneld in het brandende voertuig. Er blijkt geen duidelijk kader te zijn dat richting geeft aan afwegingen die de brandweer moet maken. Uit verschillende voorbeelden blijkt dat achteraf een oordeel over het optreden van de brandweer wordt geveld zonder dat vooraf heldere verwachtingen aan de brandweer worden meegegeven. Deze verwachtingen beperken zich tot nu toe tot de uitspraak dat de brandweer "de eigen veiligheid moet waarborgen". Dat biedt in de praktijk onvoldoende houvast.

De Raad beveelt de ministers van BZK en V&W dan ook aan om in overleg met de brandweer een informatiesysteem tot stand te brengen dat waarborgt dat de brandweer bij een ongeval zo snel mogelijk van informatie over lading en voertuig wordt voorzien en te onderzoeken of op knelpunten langs routes waar gevaarlijke stoffen worden vervoerd en bebouwing zich dicht op de snelweg bevindt de tijdige beschikbaarheid van voldoende bluswater in voldoende mate gewaarborgd is en indien nodig maatregelen te nemen.

De eisen die aan brandstoftanks van vrachtauto's worden gesteld zijn beperkt. Er worden geen eisen gesteld ter voorkoming van lek raken door beschadiging, bijvoorbeeld bij een ongeval. Aan brandstoftanks van vrachtauto's die gevaarlijke stoffen vervoeren worden op dit punt geen aanvullende eisen gesteld ten opzichte van reguliere vrachtauto's. Daarnaast is er een trend dat de inhoud van de brandstoftanks toeneemt. Vanwege de mogelijke gevolgen van een tankautobrand acht de Raad het wenselijk dat maatregelen worden genomen om de kwetsbaarheid van brandstoftanks te beperken. Gestart kan worden met vrachtauto's die gevaarlijke stoffen vervoeren. Uiteindelijk moet dit voor alle vrachtauto's gelden, omdat ook bij brandbare lading die niet onder gevaarlijke stoffen valt, kan een brand in de trekker grote gevolgen hebben. En ook wanneer geen brand optreedt, veroorzaakt het weglekken van honderden liters brandstof gevaar voor motorrijders, verkeershinder en milieuschade. In internationaal verband zou volgens de mening van de Raad gepleit moeten worden door de minister van V&W voor de aanscherping van regelgeving om te voorkomen dat brandstoftanks van vrachtauto's lek kunnen raken, te beginnen met vrachtauto's die gevaarlijke stoffen vervoeren.



## VEILIGHEIDSPROBLEMEN MET GEVELBEKLEDING

Gevelplaten van glas of natuursteen wegen al snel meer dan honderd kilo en leveren levensgevaarlijke situaties op wanneer ze naar beneden vallen. Bij voorvallen in Rotterdam en Sneek kwamen zulke zware gevelplaten terecht op drukke voetgangersgebieden. Bij deze voorvallen zijn de gevolgen gelukkig beperkt gebleven maar dat had heel anders kunnen aflopen. De Raad was bezorgd door het aantal voorvallen in korte tijd. En omdat het gebruik van gevelbekleding bij grote gebouwen steeds meer gemeengoed is geworden, heeft de Raad ervoor gekozen om een themaonderzoek naar veiligheidsproblemen met gevelbekleding te starten. De actualiteit van het onderzoek werd afgelopen zomer 2006 onderstreept door een serie voorvallen met afvallende gevelplaten in onder meer Rotterdam en Zoetermeer.

Het onderzoek heeft een aantal knelpunten in het bouwproces van gevelbekleding naar voren gebracht. Deze knelpunten hebben zowel betrekking op de ontwerpfase (inclusief vergunningverlening) als op de uitvoeringsfase en de gebruiksfase.

In het ontwerpproces is onvoldoende gewaarborgd dat het ontwerp van het gebouw, inclusief de gevelbekleding, voldoet aan de eisen die het Bouwbesluit stelt. Verder is geconstateerd dat de communicatie tussen de ontwerper van het gebouw en de ontwerper van de gevel tekortschiet. Het ontwerp van de hoofdconstructie c.q. het ontwerp of hoofdlijnen staat meestal los van het specifieke ontwerp van de gevelbekleding. Het ontwerp van de gevelbekleding wordt meestal later in de tijd (wanneer al met de bouw begonnen is) en door een onderaannemer uitgevoerd. Goede coördinatie is daarbij onontbeerlijk omdat het ontwerp van de gevel met het dragende deel van het gebouw uiteindelijk één geheel vormt. Deze coördinatie vertoont in praktijk gebreken.

Bij de vergunningverlening, een markeringspunt tussen ontwerp en uitvoering, komen ook enkele knelpunten naar voren. De Onderzoeksraad constateert dat aanvragers van een bouwvergunning wanneer zij een aanvraag indienen zonder deze eerst zelf voldoende te hebben getoetst, zij onvoldoende invulling geven aan hun eigen verantwoordelijkheid. Adequate kwaliteitsborging mag van een opdrachtgever worden verwacht. En de gemeente, die de aanvraag op cruciale aspecten dient te toetsen, mag ook van opdrachtgever verwachten dat deze de kwaliteit van bouwplan op een transparante wijze aantoont. Toch is de gemeente gehouden deze toetsing van het bouwplan te organiseren, zo nodig met behulp van externe bureaus of collega's van andere gemeenten.

Ook tijdens de bouw, de uitvoeringsfase, worden er fouten gemaakt. Geconstateerd is dat het toezicht door of namens de opdrachtgever op de bouwplaats beperkt is. Een opdrachtgever is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het gerealiseerde bouwwerk en dit vraagt om kwaliteitscontroles. Zeker bij het aanbrengen van gevelbekleding is kwaliteitscontrole op de bevestiging ervan belangrijk, omdat na het aanbrengen het bevestigingsmechanisme in de meeste gevallen niet meer zichtbaar is.

In enkele gevallen lieten gevelplaten tijdens de gebruiksfase los als gevolg van veroudering. De Raad heeft geconstateerd dat er enkele uitzonderingen daargelaten, geen regels of beleid is vastgesteld of en zo ja hoe de (bevestiging van de) gevelbekleding wordt geïnspecteerd tijdens de gebruiksfase. Eigenaren, die hier primair voor verantwoordelijk zijn, laten wel eens visuele controles op het gebouw uitvoeren, maar dat maakt de kwaliteit van de bevestiging van gevelbekleding niet inzichtelijk. Enige aandacht van gebouweigenaren of gemeenten voor dit probleem is tijdens het onderzoek niets gebleken. De Raad acht dit ongewenst vanwege de risico's die burgers lopen als gevolg van vallende gevelbekleding.

Zeker gezien het huidige massale gebruik van gevelbekleding in de utiliteitsbouw is het niet ondenkbeeldig dat het aantal voorvallen met afvallende gevelbekleding in de toekomst zal stijgen. Een duidelijk inzicht in het aantal voorvallen met loslatende gevelbekleding ontbreekt overigens, omdat er geen centrale registratie is van voorvallen waarbij de constructieve veiligheid in het geding is.

De minister van VROM en de brancheverenigingen voor aannemers, architecten en constructeurs wordt aanbevolen in gezamenlijk overleg er voor zorg te dragen dat er bij elk bouwproject één verantwoordelijk aanspreekpunt is voor de constructieve veiligheid in het ontwerp en bij de uitvoering ervan.

De gemeenten wordt aanbevolen bij het verlenen van een bouwvergunning voor grote bouwwerken voorwaarden te stellen aan een aantoonbare kwaliteitsborging van het ontwerp (toetsing ervan door de opdrachtgever), van de uitvoering (toezicht namens de opdrachtgever tijdens de bouw) en tijdens de gebruiksfase (instructies voor periodieke inspectie van gevelplaten door de gebruiker gedurende de gebruiksfase en vooral bij het verstrijken van de referentieperiode). De minister van VROM en de gemeenten wordt aanbevolen dit indien nodig door het wijzigen van de bouwregelgeving mogelijk te maken.

De brancheverenigingen in de bouwsector wordt aanbevolen één registratie op te zetten van voorvallen waarbij de constructieve veiligheid in het geding is en deze voorvallen op structurele basis te onderzoeken op directe en achterliggende oorzaken.

## ONTSPORINGEN OP AMSTERDAM CENTRAAL, 6 EN 10 JUNI 2005

Op 6 juni, 10 juni en 15 augustus 2005 ontspoorde een trein op het westelijke emplacement van Amsterdam Centraal. De Raad was in eerste instantie niet van plan een afzonderlijk onderzoek naar de ontsporingen van 6 en 10 juni in te stellen echter na de derde ontsporing op 15 augustus besloot de Onderzoeksraad alsnog deze ongevallen te onderzoeken. De hoofdvraag van het onderzoek was dan ook in hoeverre er een gemeenschappelijke oorzaak voor de drie ontsporingen is te vinden in de infrastructuur ter plaatse.

De Raad concludeert dat er voor de drie ontsporingen geen gemeenschappelijke oorzaak te vinden is in het emplacement van Amsterdam Centraal. De oorzaak van de eerste ontsporing was een defect wiel van een goederenwagon. De betreffende wagon had ook op een heel andere locatie kunnen ontsporen. De tweede ontsporing werd veroorzaakt door een wissel, die beschadigd was geraakt als gevolg van onvolkomenheden in het herstel van de infrastructuur na de eerste ontsporing. Ook deze onvolkomenheden hadden zich ook op een ander emplacement kunnen voordoen. Er bestaat dus wel een direct verband tussen de eerste en tweede ontsporing, maar dit verband heeft geen betrekking op de veiligheid van het betreffende spoorwegemplacement. Bij de derde ontsporing, de ontsporing van een geduwde reizigerstrein op 15 augustus, heeft een veelheid aan factoren heeft een rol gespeeld. Het rapport over deze laatste ontsporing wordt in het voorjaar van 2007 gepubliceerd.

De ontsporing van 6 juni heeft de Raad aanleiding gegeven aan te bevelen het onderhoudsysteem voor het spoorwegmaterieel zodanig te ontwikkelen, dat gewaarborgd wordt dat het materieel blijvend voldoet aan de daarvoor geldende eisen. Hierin is een volledige en inzichtelijke registratie van de staat van onderhoud van elk voertuig inbegrepen.

Een tweede aanbeveling had betrekking op het met voorrang uitvoering te geven aan het voornemen verscherpt toezicht te houden op onderhoud en onderhoudsprocessen voor goederenmaterieel. De Raad heeft hierbij in het bijzonder aandacht gevraagd voor een zodanige verbetering van het systeem van technische controles en regulier onderhoud dat tekortkomingen, zoals het ontbreken van wielmarkeringen, niet meer kunnen voorkomen.

Naar aanleiding van de tweede ontsporing van 10 juni is ProRail aanbevolen er zorg voor te dragen dat het veiligheidsmanagementsysteem zodanig wordt geïmplementeerd dat de veiligheid van de dagelijkse werkprocessen bij ProRail en bij de gecontracteerde aannemers is geborgd. Daarnaast is de Inspectie Verkeer en Waterstaat aanbevolen de werking van het veiligheidsmanagementsysteem van ProRail in de praktijk alsnog te beoordelen.



## ONGEVALLLEN MET RUSSISCHE VLIEGTUIGEN DIE IN NEDERLAND GESTATIONEERD ZIJN, 9 MAART 2001 EN 7 JUNI 2002

Tijdens het beoefenen van kunstvliegfiguren met de Yak-52 in 2001 door een bestuurder en een instructeur kwam het vliegtuig in een vlakke spin terecht. Het lukte de inzittenden van het vliegtuig niet deze situatie op tijd te herstellen. Het vliegtuig raakte met een hoge snelheid de grond. Beide inzittenden kwamen om het leven en het vliegtuig werd onherstelbaar beschadigd.

Uit het onderzoek is gebleken dat de Tsjechische instructeur, de eigenaren en de bestuurders zich onvoldoende bewust zijn geweest van het belang van de benodigde Yak-52 vliegervaring, in het bijzonder die van spinvluchten, van de instructeur. Daarnaast is gebleken dat er geen bevredigend toezicht is in Nederland op deze Russisch geregistreerde vliegtuigen.

Tijdens de kunstvliegdemostratie met de Su-29 in 2002 verloor het vliegtuig veel hoogte en snelheid. De bestuurder kon het vliegtuig niet tijdig onder controle krijgen. Het vliegtuig raakte de grond onder een kleine hoek en vloog in brand. De bestuurder werd door de brandweer met relatief lichte verwondingen uit het wrak bevrijd. Het vliegtuig werd onherstelbaar beschadigd.

Uit het onderzoek bleek dat de volgende factoren een bijdrage hebben geleverd aan het ongeval: de geringe ervaring van de bestuurder met het vliegtuigtype, de voor een dergelijke vliegdemostratie lage wolkenbasis en het ontbreken van adequate regelgeving voor luchtvaartvertoningen.

### Regeling luchtvaartvertoningen

In januari 2004 is de Regeling luchtvaartvertoningen ingesteld. In de Regeling luchtvaartvertoningen zijn verplichtingen en eisen voor onder meer de deelnemers aan luchtvaartvertoningen vastgelegd. Indien de regeling van toepassing was geweest ten tijde van de luchtvaartvertoning in 2002, dan had een ongeval als met de Su-29 waarschijnlijk niet plaatsgevonden, omdat binnen de regeling onder andere meer ervaring op het vliegtuigtype is vereist.

### Registratie

Het bewijs van inschrijving en het bewijs van luchtwaardigheid worden door het land van registratie afgegeven. Daarnaast geldt dat een onderhoudsbedrijf voor het uitvoeren van het vliegtuigonderhoud en de keuring voorafgaand aan de verlenging van het bewijs van luchtwaardigheid een erkenning dient te hebben van het land van registratie. Het valt onder de eigen verantwoordelijkheid van de houder van een luchtvaartuig om ervoor te zorgen dat het vliegtuig tijdig aangemeld wordt voor een jaarlijkse keuring.

### Toezicht

Het land van registratie is verantwoordelijk voor het toezicht op de luchtwaardigheid c.q. het onderhoud van het vliegtuig. In Nederland wordt de Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW) na elke verrichte keuring ten behoeve van de verlenging van het bewijs van luchtwaardigheid van een Nederlands geregistreerd vliegtuig door het erkende bedrijf in de gelegenheid gesteld een steekproef uit te voeren.

Het (formele) toezicht op een burgervliegtuig is opgedragen aan het land waar het vliegtuig is ingeschreven. In de praktijk lijkt voor JAA- geregistreerde vliegtuigen die in Nederland zijn gestationeerd het systeem goed te functioneren. Dit is niet het geval bij niet-JAA geregistreerde vliegtuigen die zich in Nederland bevinden, veelal door het ontbreken van toezicht. Omdat slechts beperkt toezicht op de invulling van de eigen verantwoordelijkheid plaatsvindt, bevinden er zich niet-JAA geregistreerde vliegtuigen op Nederlandse bodem waarvan de luchtwaardigheid niet onomstotelijk vaststaat. Wanneer bovendien blijkt dat deze vliegtuigen voor een langere periode in Nederland zijn gestationeerd, in Nederland vliegen en door Nederlandse gebruikers worden bestuurd en soms voor commerciële doeleinden worden ingezet, concludeert de Raad dat het systeem zoals toegepast onvoldoende veiligheidsgaranties biedt. Als gevolg hiervan is een nog grotere rol weggelegd voor de eigen verantwoordelijkheid.

## BRAND DISCO KINGDOM VENUE IN AMSTERDAM, 15 MEI 2005

Op zondagmorgen 15 mei 2005 liep tegen half vijf de Clubnight in het gebouw Kingdom Venue in het stadsdeel Westerpark in Amsterdam teneinde. Het maximum aantal bezoekers voor dit gebouw was door de brandweer gesteld op 1.413. Tegen het einde van de Clubnight waren er op deze zondagmorgen in het gebouw nog ongeveer 200 bezoekers aanwezig. Om ongeveer 04:30 uur werd in alle ruimtes van Kingdom Venue automatisch brandalarm gegeven. De brandwacht belde op eigen initiatief eerst de alarmcentrale van de brandweer. Afsproken werd dat er gewacht zou worden met het uitrukken van de brandweer tot nadere informatie van de brandwachten. Na dit telefonische overleg gingen de in het gebouw aanwezige brandwachten op onderzoek uit en bleek dat assistentie van de brandweer toch nodig was. De brandweer arriveerde om 04:53 uur bij het gebouw. De rook had zich toen al, doordat het ventilatiesysteem in bedrijf bleef, in het gehele gebouw verspreid. De rook in het gebouw was de aanleiding tot een complete ontruiming. Kort daarna is de brand geblust.

In gebouwen met de omvang van Kingdom Venue, waarin meer dan 1.400 mensen aanwezig kunnen zijn, is brand een substantieel risico. Om die reden heeft de Raad besloten tot een onderzoek naar enkele essentiële aspecten van deze brand.

De gebruiker, de exploitant van het gebouw, moet zorgdragen voor het nakomen van de veiligheidsvoorschriften zoals deze staan beschreven in de gebruiksvergunning. De brandweer van de gemeente Amsterdam ziet erop toe dat aan de veiligheidsvoorschriften wordt voldaan. In geval van een brand blust de brandweer. De bedrijfshulpverlening zorgt voor de veiligheid van de aanwezigen en probeert in de eerste fase de brand te beperken indien de omstandigheden dit toelaten. Bovendien is de bedrijfshulpverlening het eerste aanspreekpunt voor de brandweer direct nadat deze ter plaatse is gearriveerd.

De in 2005 verleende vergunning is verleend terwijl het gebouw naar het oordeel van de Raad nog drie gebreken vertoonde. Uit onderzoek na de brand bleek dat:

- de rook zich in het gebouw kon verspreiden omdat de compartimentering niet in orde was;
- een ontruimingsplan niet beschikbaar was, en
- de elektrische installatie en voorzieningen, naar het oordeel van de Raad, niet voldeden aan de wettelijke eis uit de bouwverordening dat deze veilig moeten zijn.

De gebruiksvergunning was verleend onder de voorwaarde dat binnen 13 weken een voorstel voor een nieuw ontruimingsplan zou worden ingediend. Aan deze voorwaarde was 1 jaar later nog niet voldaan. De gebruiker heeft de risico's van het gebruik van het pand als disco niet adequaat geïnventariseerd. De eis tot een goede inventarisatie vloeit primair voort uit de eigen verantwoordelijkheid van de gebruiker voor de brandveiligheid van het gebouw Kingdom Venue. De brandveiligheidsaanpak van zowel de gemeentelijke brandweer, de deelgemeente is hierop niet gericht. De brandweer, de gemeente en het stadsdeel trekken niet systematisch lering uit de voorvallen/branden en het onderzoek van incidenten.

Naar het oordeel van de Raad heeft de gebruiker onvoldoende invulling gegeven aan zijn verplichtingen en is het stadsdeel als vergunningverlener en toezichthouder te weinig kritisch geweest, zeker gezien het feit dat het gaat om gebouw waar ruim 1.400 mensen in mogen.

Wanneer bij de verwachte wetswijziging (het van kracht worden van het landelijk gebruiksbesluit) voor dit soort voorzieningen de gebruiksvergunning zal worden afgeschaft, zal er een groter accent komen te liggen op de eigen verantwoordelijkheid van de ondernemer én op de gemeentelijke rol van toezichthouder. Dit zou voor het stadsdeel, de gemeente Amsterdam en andere betrokken gemeenten een extra reden moeten zijn om bij het toezicht op risicovolle objecten en activiteiten een adequaat toezichtprogramma uit te voeren, zowel wat betreft de frequentie als de diepgang.



## CURAÇAO, GEWONDEN DOOR GEBRUIK VAN ROOKGRANAAT WP

In de week van 24 tot 28 april 2006 vond op Curaçao een oefening plaats op het militaire oefenterrein. Bij de oefening werd gebruik gemaakt van oefenmunitie bestaande uit onder andere rookhandgranaten. In de morgen van 26 april werd verplaatsing zonder munitie beoefend; in de middag werd voor het eerst gebruik gemaakt van de rookhandgranaten. In de loop van de middag raakte de voorraad standaard rookhandgranaten uitgeput en werd als vervanging de rookhandgranaat WP (White Phosphor), nr. 23 uitgereikt. Door het maken van een typefout was de rookhandgranaat WP, nr. 23 ten onrechte als vervanger van de standaard rookhandgranaat aangewezen.

De bij de opleidingseenheid geplaatste sergeant-hoofdinstructeur had nog nooit met de granaat gewerkt en nam er één ter hand om deze nader te onderzoeken. Hierbij liep hij ongeveer 25 meter het oefenterrein in en trok de veiligheidspin uit de granaat. De tweede sergeant-instructeur, die ook onbekend was met dit type rookhandgranaat, adviseerde de granaat weg te werpen. De sergeant-hoofdinstructeur volgde dit advies op en wierp de rookhandgranaat tegen de wind in enkele meters bij hen vandaan. In eerste instantie gebeurde er niets tot na enkele seconden een explosie volgde met het vrijkomen van fosfor. Beide instructeurs stonden in de straal waarbinnen het brandende fosfor werd verspreid, waardoor zij eerste en tweedegraads brandwonden opliepen. Ook één van de aanwezige Antilliaanse miliciens liep brandwonden op.

Elke marinier volgt opleidingen en trainingen. Gedurende de eerste vakopleiding wordt aandacht besteed aan de diverse rookhandgranaten. Tijdens de verschillende opleidingen wordt een “veiligheidsdoctrine” onderwezen, waarin duidelijk wordt gemaakt dat niet met munitie mag worden gewerkt indien deze munitie of de uitwerking daarvan onbekend is. Deze veiligheidsdoctrine is echter niet expliciet schriftelijk vastgelegd. Het bevreemdt de Raad dat zoiets essentieels als een veiligheidsdoctrine niet is vastgelegd. En dat in een bij uitstek als professioneel en operationeel bekendstaande eenheid als het Korps Mariniers voor kan komen dat vier ervaren mariniers waaronder een schietinstructeur niet handelden conform deze veiligheidsdoctrine en de specifieke veiligheidsregels, die voor deze rookhandgranaat gelden, niet kenden.

In het huidige logistieke proces van plannen, begroten, aanvragen en uitgeven van rookhandgranaten ontbreken controlelementen, waardoor correcte toewijzing en uitgifte van deze granaten niet kan worden gewaarborgd. Het is opmerkelijk dat één typefout kan leiden tot een voorval zoals heeft plaatsgevonden op Curaçao. Daardoor kan een kleine fout ergens in de loop van het proces grote gevolgen hebben.

Uit het onderhavige onderzoek blijkt dat geen van de direct betrokkenen, één officier en drie onderofficieren de betreffende rookhandgranaat WP (her)kenden of er mee hadden gewerkt. Het viel buiten de reikwijdte van het onderzoek om te onderzoeken of de geconstateerde lacune in kennis en ervaring ten aanzien van de rookhandgranaat WP en meer in het algemeen van infanteriewapens en munitie bij de infanteristen van zowel het Commando Zeestrijdkrachten als het Commando landstrijdkrachten, algemeen is. De Raad heeft dan ook gemeend een algemene aanbeveling gewijd aan deze mogelijk defensiebreed bestaande leemte.

## EXPLOSIE AAN BOORD VAN EEN TWEEMASTKLIPPER

Op 8 juni 2006 vond aan boord van een tweemastklipper een explosie plaats. Het schip lag op dat moment afgemeerd in de haven van Medemblik. Ten tijde van dit voorval bevonden zich elf scholieren aan boord. Enkelen van hen bereidden op het moment dat de explosie zich voordeed de avondmaaltijd. Van de leerlingen op het schip raakten er acht gewond, waarvan vier ernstig.

Passagiersschepen hebben bijzondere aandacht van de Raad, gezien de samenstelling en omvang van de groepen personen die zich aan boord van dit soort schepen bevinden. Alle leeftijdscategorieën maken gebruik van de mogelijkheid te recreëren aan boord van deze schepen. De Onderzoeksraad achtte een onderzoek naar de explosie noodzakelijk vanwege de ernstige verwondingen van enkele jonge mensen en het potentiële risico van het gebruik van gas aan boord van deze schepen.

Op basis van het schadebeeld kon de explosie toegeschreven worden aan het tot ontbranding komen van een gas/lucht mengsel onder de vloer. Ook de verwondingen die de leerlingen op hadden gelopen, duiden op een herkomst van de explosie van onder de vloer. Een lekkage van propaangas was de meest voor de hand liggende oorzaak van de explosie. Ten tijde van de explosie werd immers gebruik gemaakt van het gaskooktoestel. De thermo-elektrische beveiliging van één van de bedieningsknoppen van het kooktoestel was vervuild met etensresten en functioneerde niet naar behoren. Hierdoor kon onverbrand gas uit de oven stromen en zich via de ovendeur en de beluchtingsopeningen onder de oven verspreiden, zowel onder als boven de houten vloer van de leefruimte. Daar vormde het een propaan-luchtmengsel dat tot explosie is gekomen. De gasleidingen vertoonden geen gebreken.

De leerlingen die aanwezig waren in het schip hebben voorafgaand aan de explosie geen gaslucht geroken. Uit veiligheidsoverwegingen wordt aan gas een geurstof (odorant) toegevoegd. Eerder onderzoek van de Onderzoeksraad naar gasexplosies laat zien dat ondanks deze odorisatie problemen kunnen ontstaan met de waarneembaarheid van gas. De Raad pleit dan ook voor een onderzoek naar verbeterde detectiemogelijkheden van propaangas. Daarbij dient rekening te worden gehouden met het feit dat propaangas, in tegenstelling tot aardgas, zwaarder is dan lucht en een weg zoekt naar het laagste punt. Op een schip zijn dit de besloten ruimtes waar gasophoping snel tot problemen kan leiden. Bovenstaande uitkomsten uit het onderzoek acht de Raad verontrustend, mede gezien het feit dat er aan boord van deze schepen relatief grote groepen personen aan boord bevinden.

De Raad heeft daarnaast vastgesteld dat in vuilwatertanks gassen tot ontwikkeling kunnen komen, die onder bepaalde omstandigheden aanzienlijke risico's kunnen opleveren voor de opvarenden. Een van die kritische omstandigheden is een verstopte ontluchting van de vuilwatertank, waardoor de gassen niet meer afgevoerd worden naar de buitenlucht. Dit heeft tot gevolg dat gassen uit de vuilwatertank via andere wegen (bijvoorbeeld verbindingen van de rioolbuizen, afvoerputjes van douches en wastafels en toiletten) kunnen ontsnappen en zich ongemerkt kunnen ophopen in een ruimte aan boord van het schip. De gassen kunnen bij een vermenging met de benodigde hoeveelheid zuurstof een explosief gasmengsel vormen.

Gezien de risico's van het gebruik van gas en de al ter beschikking zijnde alternatieven is de Raad van oordeel dat de overgangstermijn die thans tot het jaar 2045 geldt, heroverwogen dient te worden.





## VERLIES VAN CONTROLE OVER BESTURING TIJDENS HET OPPIKKEN VAN EEN RECLAMESLEEPNET

Op 18 augustus 2003 tijdens het oppikken van een reclamesleepnet raakt een reclamesleepvliegtuig overtrokken en sloeg nagenoeg verticaal tegen de grond. De bestuurder overleed ter plaatse. Uit het onderzoek van de Onderzoeksraad is gebleken dat het niet met vol motorvermogen uitvoeren van de oppikmanoeuvre vermoedelijk heeft bijgedragen aan het ontstaan van de overtrek. De bestuurder bleek vaker reclamesleepnetten met gereduceerd vermogen op te pikken om de motor te sparen. De werkgever van de bestuurder van het reclamesleepvliegtuig was op dit punt afgeweken van het Handboek voor de Nederlandse reclamesleper zonder dat de vliegveiligheid in de eigen procedures was gewaarborgd.

Er zijn verscheidene reclamesleepvluchtongevallen bekend waarbij een vliegtuig tijdens de oppikmanoeuvre in overtrokken toestand raakte. Deze ongevallen waren aanleiding voor de toenmalige Raad voor de Luchtvaart om al in 1995 aanbevelingen te richten aan de minister van Verkeer en Waterstaat en de branche organisatie VNLO, om - vooruitlopend op Europese regelgeving - de totstandkoming van een uniforme opleiding voor reclamesleepvliegen met speciale aandacht voor de oppikmanoeuvre te bevorderen. De minister van Verkeer en Waterstaat is de toezegging in januari 2002 - om na een eventueel besluit om reclameslepen in Nederland niet te verbieden binnen een half jaar met een operationeel handboek te komen - niet nagekomen. Evenmin is tot op heden enige Europese regelgeving op dit gebied ontwikkeld. Wel heeft VNLO een handboek uitgebracht. De minister heeft besloten de invoering van dit handboek dringend aan te bevelen bij de sector, doch dit niet wettelijk af te dwingen. De minister was van mening dat de verantwoordelijkheid in dit geval bij de sector zelf ligt.

De Raad heeft begrip voor het feit dat de overheid voor een aantal sectoren kiest voor een regime van zelfregulering. Wel is de Raad van oordeel dat de minister dusdanige waarborgen moet stellen dat zelfregulering op verantwoorde wijze kan plaatsvinden. Hiertoe behoren het stellen van noodzakelijke randvoorwaarden voor zelfregulering en de ontwikkeling van beleid dat betrokken partijen stimuleert duurzaam invulling te geven aan de eigen verantwoordelijkheid voor veiligheid. Hoewel de problematiek van de balans tussen de mate van zelfregulering en een daarop toegesneden toezicht vanzelfsprekend niet beperkt is tot de sleepvliegsector, beveelt de Onderzoeksraad de minister van Verkeer en Waterstaat aan het gekozen regime van zelfregulering en toezicht voor de sleepvliegsector te heroverwegen met als doel de risico's van het sleepvliegen zoveel te beperken als redelijkerwijs mogelijk is.



## ONBEDOELD HOOGTEVERLIES TIJDENS DE NADERING

Op 30 november 2004 maakte een Sikorsky S-61N een retourvlucht van een platform in de Noordzee naar Den Helder Airport. Aan boord bevonden zich drie bemanningsleden en twaalf passagiers. Tijdens de nadering boven de Waddenzee liep de vliegsnelheid van de helikopter onopgemerkt langzaam terug. Doordat de afnemende snelheid niet werd gecompenseerd door meer vermogen, verloor de helikopter ook hoogte. Nadat de gezagvoerder het verlies van hoogte bemerkte, nam hij de besturing over en probeerde de snelle daling van de helikopter te stoppen. Desondanks raakte de helikopter toch het water van de Waddenzee. Na het contact met het water kon de helikopter meteen weer opstijgen waarna het toestel enkele minuten later een landing op Den Helder Airport maakte. Het voorval heeft niet geleid tot letsel of grote schade.

Het teruglopen van de snelheid en de daarop volgende snelle daling werden gedurende langere tijd niet opgemerkt door beide bestuurders. Dat mag opmerkelijk genoemd worden omdat de taakverdeling in de cockpit van helikopters zodanig is beschreven dat een dergelijke situatie niet voor kan komen als de bemanning zich aan deze taakverdeling houdt. Er is geen sluitende verklaring gevonden waarom deze procedure niet heeft gewerkt.

De mogelijke oorzaken dat de de afnemende vliegsnelheid en de toenemende daalsnelheid niet werd opgemerkt door de bestuurder, zijn vermoeidheid, gebrek aan recente ervaring op dit type helikopter, aandacht voor een probleem met het AFCS en het vliegen van een instrumentnadering met een snelheid van 70 knopen dat geen standaardprocedure was. Daarnaast werd de pilot flying vier keer in korte tijd door de pilot non flying gemaand om de helikopter te laten dalen om zodoende onder het glijpad te vliegen. Dit werd gedaan in de veronderstelling dat op deze manier de baanverlichting eerder zou kunnen worden waargenomen. Hierdoor is het mogelijk dat de pilot flying zijn aandacht vooral heeft gericht op het instrument dat de positie van de helikopter ten opzichte van het glijpad aangeeft.

Het is gebleken dat de bemanning tijdens de vlucht geen gebruik van checklisten maakte en dat procedures niet (volledig) werden gevolgd. Er kan geconstateerd worden dat de bemanning wel de kennis en vaardigheid bezat om de nadering volgens de procedures te maken, maar dat zij deze niet hebben toegepast. De Raad onderschrijft en benadrukt het belang van Crew Resource Management maar constateert tevens dat in het onderhavige geval de door het bedrijf aangeboden training onvoldoende effectief is gebleken. Dit baart de Raad zorg, vooral omdat uit de onderzoeksgeschiedenis van de Onderzoeksraad en buitenlandse zusterorganisaties blijkt dat tekortkomingen op het gebied van CRM vaardigheden in veel gevallen een prominente factor vormen bij het ontstaan van veiligheidsgerelateerde voorvallen.

Tijdens de vlucht was sprake van weinig of geen verschil in autoriteit tussen de gezagvoerder en de eerste officier. Tijdens een standaardvlucht zal dit crewconcept niet zozeer tot problemen leiden maar juist bij afwijkende situaties kan dit onduidelijkheid of verwarring geven.

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat er meerdere malen signalen voor het management zijn geweest, zowel van binnen als van buiten het bedrijf, dat het operationele proces verbetering behoeft. De nadruk die binnen de organisatie lag op het operationele proces is ten koste gegaan van de veiligheid. Zo was de planning voor de indeling van vliegers niet optimaal waardoor geen goede afweging gemaakt kon worden bij de samenstelling van bemanningen. Het management van het bedrijf heeft naar mening van de Onderzoeksraad te weinig gedaan om effectieve verbeteringen door te voeren naar aanleiding van de bovengenoemde signalen.



## EXPLOSIE AARDGASCONDENSAATTANK BIJ DE NEDERLANDSE AARDOLIE

### MAATSCHAPPIJ

Op dinsdag 31 mei 2005 explodeerde tijdens renovatiewerkzaamheden een opslagtank met aardgascondensaat van de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM) te Warffum. Twee werknemers van aannemer GTI kwamen hierbij om het leven. Een derde werknemer van GTI raakte zwaar gewond. De Raad heeft zijn onderzoek toegespitst op de beantwoording van de vraag hoe het mogelijk is dat een maatschappij als de NAM met jarenlange ervaring en zoveel veiligheidsaandacht, veiligheidskennis en -inspanning en relatief lage frequentie van ongevallen met verzuim, toch te maken krijgt met zo'n ernstig ongeval als in Warffum.

De directe oorzaak van de tankexplosie is dat via de openstaande afsluiter een explosief gasmengsel in contact is gekomen met de laswerkzaamheden. De explosie is niet toe te schrijven aan één factor, maar betreft een samenspel van verschillende factoren die daaraan hebben bijgedragen. Naar de mening van de Raad is de kennis over veilig werken een basisverplichting voor allen die in deze industrie werkzaam zijn. Daarnaast bestaan de zogenoemde procesrisico's. Dit zijn risico's die direct voortkomen uit het proces, maar tevens van invloed kunnen zijn op de arbeidsveiligheid. De Raad heeft geconstateerd dat het ongeval heeft kunnen plaatsvinden in een omgeving waarin te weinig aandacht bestond voor de procesrisico's. Gebleken is dat in de praktijk de aandacht verschoven is van procesveiligheid naar veilig werken (arbeidsveiligheid). Ten slotte heeft de Raad onvoldoende (interne) controle aangetroffen op de procesveiligheid en op de naleving van procedures. Door de NAM als beheerder van de locatie en vergunningverlener is niet voldoende intern toezicht gehouden.

Zoals vermeld heeft de Raad als uitgangspunt gesteld dat de NAM jarenlange veiligheidservaring heeft en beschikt over veel veiligheidskennis. Desondanks heeft dit ernstige ongeval aan het licht gebracht dat het veiligheidsmanagement niet in staat is geweest dit ongeval te voorkómen. In zo'n situatie is het naar de mening van de Raad vanuit het doel om hiervan lering te trekken wel goed om dit veiligheidsmanagement kritisch te heranalyseren.

Ook bij de rol van het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM), die bij Warffum betrokken was als handhaver van de Arbeidsomstandighedenwet- en regelgeving, wil de Raad een kritische kanttekening plaatsen. Het SodM was één van de partijen die tekortkomingen in de risicobeheersing bij de NAM vooraf heeft geconstateerd. Het toezicht had naar de mening van de Raad meer effectief kunnen zijn wanneer het SodM alle mogelijkheden van handhaving had benut. Een zorgpunt voor de Raad is dat het huidig toezicht door de overheid zich primair richt op de wet- en regelgeving, waardoor de mate van zelfregulering door ondernemingen in de praktijk momenteel geen onderdeel vormt van toezicht. Naar de mening van de Raad dient een balans te worden gevonden in het nemen van eigen verantwoordelijkheid en het toezicht door de overheid hierop.

Hoewel de Raad binnen dit onderzoek geen diepgaand onderzoek heeft gedaan op alle andere locaties binnen de NAM, is de aard van de gesignaleerde tekortkomingen over het algemeen zodanig dat men er ernstig rekening mee moet houden dat de problemen zich elders ook voordoen. De Raad wil expliciet benadrukken van de gesignaleerde veiligheidsproblemen niet een groter probleem te willen maken dan feitelijk het geval is binnen de NAM. Wel vindt de Raad het van essentieel belang dat maximaal lering wordt getrokken uit dit ongeval en dat gesignaleerde tekortkomingen uiterst serieus moeten worden genomen. Alleen dan is het naar de mening van de Raad mogelijk te voorkomen dat een dergelijk ongeval zich herhaalt.

## ONTSPORING AMSTERDAM 15 AUGUSTUS 2005

Op maandag 15 augustus 2005 ontspoorde op het westelijke emplacement van station Amsterdam Centraal de intercity richting Haarlem. Er vielen geen gewonden, maar de materiele schade was groot. Deze ontsporing was de derde in korte tijd op hetzelfde emplacement en dit feit was voor de Raad aanleiding een onderzoek te starten. Op grond van het onderzoek werd geconcludeerd dat de tekortkomingen aan de infrastructuur niet dusdanig waren dat deze als gemeenschappelijke oorzaak voor de drie ontsporingen konden worden aangemerkt.

De Raad heeft vastgesteld dat er sprake is geweest van een combinatie van factoren die gezorgd hebben voor een risicovolle situatie te weten de lay-out van de infrastructuur, grote duwkracht, lengte van de trein en de snelheid. Ook werd geconstateerd dat simulatiemodellen voor ontsporingveiligheid nog onvoldoende zijn gevalideerd om er bij dit soort omstandigheden volledig op te kunnen vertrouwen. Ten slotte bleek uit het onderzoek dat de betrokken partijen niet op de juiste wijze invulling gaven aan de eigen verantwoordelijkheid voor veiligheid en dat niet altijd duidelijk was hoe deze verantwoordelijkheden zich tot elkaar verhielden. De Raad is, mede vanwege ervaringen uit andere onderzoeken, van oordeel dat een juiste afstemming en invulling van verantwoordelijkheden essentieel is voor de veiligheid.

NS Reizigers is verantwoordelijk voor de veiligheid van passagiers en daarmee voor het onderzoek naar de veiligheid van nieuwe of gewijzigde treinen. De conclusie dat de trein veilig inzetbaar is, heeft NS Reizigers gebaseerd op simulatieresultaten. In de simulatie is echter niet van de actuele situatie van het spoor uitgegaan. De Raad is van mening dat NSR vanuit haar eindverantwoordelijkheid voor de veiligheid van passagiers in de toekomst kritischer met simulatieresultaten dient om te gaan.

ProRail is verantwoordelijk voor de veiligheid van de infrastructuur. De Raad heeft moeten constateren dat ProRail onvoldoende kennis heeft over hoe de infrastructuur er daadwerkelijk bijligt. Gezien het belang van juiste informatie over de infrastructuur is dit een zorgelijke situatie.

De Raad is van oordeel dat een vervoerder vanuit zijn eigen verantwoordelijkheid zelf moet vaststellen of de inzet van een trein veilig is of niet en zich achteraf niet mag beroepen op het oordeel van een inspectie. Daarom is de Raad van mening dat een inspectie zeer terughoudend dient te zijn met formele uitspraken wanneer dit niet wettelijk vereist is.

NS Reizigers en ProRail hebben inmiddels laten weten maatregelen te hebben genomen om herhaling te voorkomen.



### BIJLAGE 3. OVERZICHT GEPUBLICEERDE ONDERZOEKEN

Hieronder staan per jaar de rapporten die de Onderzoeksraad heeft gepubliceerd. eerst wordt de publicatiedatum vermeld, vervolgens het onderwerp en tenslotte de datum waarop het voorval heeft plaatsgevonden. Er is een onderscheid gemaakt tussen de rapporten voor onderzoeken, de tussentijdse rapporten en de rapporten voor verkorte onderzoeken.

#### Overzicht rapporten gepubliceerde onderzoeken

22-03-2005	Overweg te Veenendaal blijft open bij nadering trein, 31 oktober 2002
24-03-2005	Ontsporing goederentrein bij Apeldoorn, 30 april 2003
23-06-2005	Onderzoek naar de oorzaak van het ongeval met de fast ferry Voskhod 605 te Amsterdam, 18 oktober 2003
30-06-2005	Veiligheidsstudie langdurig onveilige regionale hoofdwegen, vanaf 1999
5-07-2005	Door rood op Amsterdam CS, 21 mei 2004
4-10-2005	Leidingbreuk veroorzaakt dijkverzakking te Stein, 27 januari 2004
9-12-2005	Tussentijds bericht onderzoek brand cellencomplex Schiphol-Oost, nacht van 26 op 27 oktober 2005
20-01-2006	Kort verslag verkennend onderzoek stroomstoring Haaksbergen
25-01-2006	Gasexplosie Schijndel als gevolg van falen koppeling distributieleiding, 11 maart 2004
23-03-2006	Verlies van besturing op een gladde rijbaan van de Easyjet Boeing B737-700 te Schiphol, 22 december 2003
20-04-2006	Van startbaan geraakt na afbreken start van de Onur Air MD-88 te Groningen, 17 juni 2003
6-06-2006	Chloorgasbedwelling in de averijmoot 'De Bever', 4 juli 2005
4-07-2006	Plooiën van een beunskip 'No Limit' te IJmuiden, 5 juli 2004
1-08-2006	Brief aanrijdingen tegen masten van hand- en lichtwegwijzers
21-09-2006	Brand cellencomplex in het detentie- en uitzetcentrum Schiphol-Oost, nacht van 26 op 27 oktober 2005
19-10-2006	Arbeidsongeval bij herstel van gaslekkage te Assen, 30 september 2004
9-11-2006	Tail strike' tijdens de start van een Boeing 737-800 te Rotterdam, 12 januari 2003
21-11-2006	Veiligheidsstudie naar tankautobranden met gevaarlijke stoffen
23-11-2006	Veiligheidsstudie naar problemen met gevelbekleding
30-11-2006	Ontsporingen op Amsterdam Centraal, 6 en 10 juni 2005
21-12-2006	Ongevallen met Russische vliegtuigen die in Nederland gestationeerd zijn, 9 maart 2001 en 7 juni 2002
16-02-2007	Brand disco Kingdom Venue in Amsterdam, 15 mei 2005
3-05-2007	Curaçao, gewonden door gebruik van rookhandgranaat WVP, 26 april 2006
16-08-2007	Explosie aan boord van een tweemastklipper te Medemblik, 8 juni 2006
28-08-2007	Verlies van controle over besturing tijdens het oppikken van een reclamesleepnet, 18 augustus 2003
30-08-2007	Onbedoeld hoogteverlies tijdens de nadering van een Sikorsky S-61N, 30 november 2004
13-09-2007	Explosie aardgasconsensaattank bij de Nederlandse Aardolie Maatschappij te Warffum, 31 mei 2005
20-12-2007	Ontsporing Amsterdam Centraal, 15 augustus 2005

## Overzicht tussentijdse rapporten onderzoeken

27-11-2006	Boeing B747-200(F), Amsterdam, 17 juli 2006
27-11-2006	Airbus A321, Rotterdam, 18 juli 2006
21-12-2006	Boeing 737-900, Amsterdam, 12 augustus 2006
21-12-2006	Cessna Citation 525, Amsterdam, 25 oktober 2006
21-12-2006	Alitalia Boeing MD-82, Amsterdam, 22 mei 2006
29-03-2007	Noodlanding van een Eurocopter Super Poema L2 'search and rescue' helicopter, Noordzee, 21 nov. 2006
23-08-2007	Fokker F 50, Groningen, 18 mei 2005

## Overzicht gepubliceerde rapporten verkorte onderzoeken

17-08-2005	Doorgesloten landing na afgebroken start, Hoogeveen, 19 augustus 2001
17-08-2005	Neergestort in een Akkerland, Mussel, 30 mei 2002
17-08-2005	Bocht op lage hoogte na motorstoring, Onstwedde, 1 juni 2006
17-08-2005	Ingeklapt rechter landingsgestel, Beek, 15 juni 2002
17-08-2005	Afbreken cilinder van motorblok en route, 29 juli 2002
17-08-2005	Vertrokken met te weinig brandstof, 's-Gravendeel, 30 augustus 2002
17-08-2005	Neergestort na oefenen steile bochten, Dalmsholte, 8 september 2002
17-08-2005	Undershoot op finals, Schindveld, 7 juli 2003
17-08-2005	Overtrokken tijdens nadering, Terlet, 20 juni 2003
17-08-2005	Noodlanding ten gevolge van brandstoftekort, Texel, 11 juni 2003
17-08-2005	Hoog gewicht en slechte grasbaanconditie, Lelystad, 16 maart 2003
17-08-2005	Overtrokken linkervleugel tijdens de landing, Lelystad, 15 maart 2003
17-08-2005	Neergestort kort na de start, Grubbenvorst, 11 januari 2003
1-12-2005	Niet tijdig herstelde tolvlucht, nabij Huijbergen, 28 juni 2003
23-05-2006	Na landing naast baan tot stilstand gekomen, Teuge, 10 juli 2003
23-05-2006	Tijdens landing afrastering geraakt, nabij Groesbeek, 13 juli 2005
23-05-2006	Tijdens landing tractor geraakt, Eindhoven, 24 augustus 2003
23-05-2006	Tijdens taxiën over de kop geslagen, Schiphol, 31 augustus 2003
23-05-2006	Tijdens landing ILS-antenne geraakt, Lelystad, 7 december 2003
23-05-2006	Tijdens ongecontroleerde landing hard de grond geraakt, Geesteren, 24 april 2004
23-05-2006	Tijdens landing neuspoot afgebroken, Eelde, 6 mei 2004
23-05-2006	Noodlanding door verstopte luchtinlaat, Den Helder, 24 mei 2004
23-05-2006	Motor stopt tijdens landing door brandstofgebrek, Rotterdam, 20 juli 2004
23-05-2006	Motor en route gestopt, Lelystad, 12 oktober 2004
23-05-2006	Tijdens uitrollen naast baan gekomen, Budel, 21 maart 2003
23-05-2006	Door openstaande remkleppen problemen tijdens landing, Nistelrode, 23 april 2005



23-05-2006 Tijdens start raakt vleugeltip grond, Lemelerveld, 13 mei 2005

23-05-2006 Tijdens start met rechtervleugel grond geraakt, Leeuwarden, 14 mei 2005

23-05-2006 En route hoogte verloren en huis geraakt, Kilder, 15 mei 2005

23-05-2006 Over de kop geslagen tijdens landing, Lelystad, 25 mei 2005

22-06-2006 Door een cumulonimbus gevlogen en beschadigd geraakt, luchtruim Duitsland, 2 juni 2006

22-06-2006 Beschadigd tijdens landing door het niet neerlaten van het landingsgestel, Groningen, 26 juni 2003

22-06-2006 Beschadigd tijdens noodlanding, Hank, 10 november 2003

22-06-2006 Beschadigd tijdens oefening glijlanding, Seppe, 8 mei 2004

22-06-2006 Vlak na start snel hoogte verloren en grond geraakt, nabij Oudehorne, 17 juni 2003

22-06-2006 Beschadigd tijdens landing, Midden-Zeeland, 26 juni 2004

22-06-2006 Beschadigd tijdens noodlanding door brandstofgebrek, Lelystad, 30 juli 2004

22-06-2006 Beschadigd tijdens oefening sliplanding, Malden, 25 september 2004

22-06-2006 Na gevaarlijke manoeuvre met slecht zicht neergestort ten oosten van Terlet, 28 maart 2005

6-09-2006 Geblokkeerde hoogteroertrim tijdens landing, Nederlands luchtruim, 2 april 2003

6-09-2006 Gebroken romp na een checkvlucht, Terlet, 6 mei 2004

6-09-2006 Verklaring van low fuel emergency tijdens de uitwijk, Bremen, 17 juli 2004

6-09-2006 Zwaar beschadigd na de start Micro Light Aeroplane, Grubbenvorst, 1 mei 2005

6-09-2006 Noodlanding na motorstoring, Kats, 20 mei 2005

6-09-2006 Terugkeren na problemen met landingsgestel, Amsterdam, 14 september 2005

21-12-2006 Motorstoring tijdens de start, waarbij losgeraakte onderdelen naar buiten zijn geslingerd, Amsterdam Airport Schiphol, 29 juni 2005

21-12-2006 Ruwe landing tijdens instructievlucht, Lelystad, 22 maart 2003

21-12-2006 Afgebroken start, Amsterdam, 6 juli 2004

21-12-2006 Na landing naast baan tot stilstand gekomen en over de kop geslagen, Groningen, 8 november 2004

21-12-2006 Beschadigd na noodlanding, Lelystad, 2 april 2005

21-12-2006 Buiklanding tijdens instructievlucht, Maastricht, 15 april 2005

21-12-2006 Stuurfout in overgang van stand- naar voorwaartse vlucht nabij Medemblik, 8 juni 2005

21-12-2006 Neergestort tijdens instructievlucht, 10 juli 2005

21-12-2006 Noodlanding na motorstoring, nabij Naarden, 14 januari 2006

12-07-2007 Neergestort buiten landingsterrein, Teuge, 15 augustus 2003

12-07-2007 Van baan geraakt tijdens taxiën, Rotterdam, 12 januari 2004

12-07-2007 Schade door jetblast tijdens taxiën, Amsterdam, 19 september 2004

12-07-2007 Problemen bij landing tijdens instructievlucht, Wieringermeer, 16 juli 2005

12-07-2007 Noodlanding door motorstoring, nabij Terneuzen, 27 juli 2005

12-07-2007 Tijdens landing van baan geraakt door remstoring, Terlet, 8 september 2005

12-07-2007 Neergestort in weiland nabij Clinge, 9 december 2005

## **BIJLAGE 4. 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 het tempo van de afschrijvingen op de om niet verkregen activa.

### **Bestemmingsreserve herinvesteringen**

De bestemmingsreserve herinvesteringen stelt de Onderzoeksraad in staat om in continuïteit te kunnen voorzien in eigen bedrijfsmiddelen voor de uitvoering van haar taken. De bestemmingsreserve herinvesteringen wordt jaarlijks gedoteerd ter hoogte van de calculatorische afschrijvingen op de vaste activa.

### **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.

### **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.



## Geschiedenis

Het onderzoek naar de oorzaken van rampen en ongevallen bestaat al geruime tijd in ons land. De transportsectoren kennen al onderzoeksraden sinds het begin van de 20e eeuw: de Raad voor de Scheepvaart bestaat sinds 1909, de Commissie Binnenvaartrampenwet werd in 1931 opgericht, de Raad voor de Luchtvaart in 1937 en de Spoorwegongevallenraad in 1956. Deze raden gaven weliswaar een onafhankelijk eindoordeel, maar de feitelijke onderzoeken werden met name door de diverse inspecties van Verkeer en Waterstaat verricht. In de negentiger jaren van de vorige eeuw kwam daar een kentering in. De roep om onafhankelijke onderzoeken waarbij het volledige onderzoek onder de vlag van de onderzoeksinstantie moest komen, werd steeds luider. Dat leidde in 1999 tot de instelling van de Raad voor de Transportveiligheid, die verantwoordelijk werd voor alle onderzoeken in de transportsector, inclusief het wegverkeer en de buisleidingen. Bovendien werd daarmee inhoud gegeven aan het streven de schuldvraag uitdrukkelijk te scheiden van het onderzoek om er lering uit te trekken. De vroegere Raad voor de Luchtvaart had nog tuchtrechtelijke bevoegdheden tot 1992, voor de Raad voor de Scheepvaart is dat nog steeds het geval.

De ontwikkeling van bundeling van krachten heeft zich vervolgens voortgezet en geleid tot moties in de Tweede Kamer om het onafhankelijk onderzoek uit te breiden naar alle sectoren. De vraag deed zich immers voor waarom in de transportsectoren wel onafhankelijke onderzoeken werden ingesteld door een permanent onderzoekscollege, en in de overige sectoren na een groot ongeval een ad hoc commissie moest worden ingesteld. Na de vuurwerkramp in Enschede en de cafébrand in Volendam heeft de regering de moties overgenomen. Toen is begonnen met de voorbereiding van een voorstel voor een Rijkswet ter instelling van een Onderzoeksraad Voor Veiligheid die een onderzoek kan instellen naar voorvallen (rampen, ongevallen en bijna-ongevallen) in de diverse transportsectoren en op het gebied van defensie, industrie en handel, gezondheid, natuur en milieu en crisisbeheersing en hulpverlening.

## Oprichting Onderzoeksraad

De Rijkswet Onderzoeksraad Voor Veiligheid is op 1 februari 2005 in werking getreden en de raad is op 7 februari van dat jaar officieel geïnstalleerd door de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

De Onderzoeksraad Voor Veiligheid is een bij Rijkswet ingesteld zelfstandig bestuursorgaan, dat onafhankelijk, integraal onderzoek doet naar oorzaken of vermoedelijke oorzaken van 'voorvallen' en categorieën voorvallen. Onder die definitie verstaat de wet niet alleen rampen en ongevallen, maar ook incidenten: 'voorvallen die een ongelukkige afloop hadden kunnen hebben'. De Raad is bevoegd voorvallen te onderzoeken in 'alle denkbare sectoren'. In de praktijk werkt de Raad nu met een indeling in de volgende sectoren: Luchtvaart, Scheepvaart, Railverkeer, Wegverkeer, Defensie, Gezondheid van mens en dier, Industrie en Buisleidingen, Bouw en Dienstverlening, Water en Crisisbeheersing en Hulpverlening.

## Doel en afbakening

Doel van de werkzaamheden van de Raad is 'toekomstige voorvallen te voorkomen of de gevolgen daarvan te beperken'. Het onderzoek van de Raad beoogt dan ook niet alleen de feitelijke oorzaken van voorvallen op te sporen, maar wil vooral de achterliggende oorzaken aan het licht brengen, zodat tekortkomingen van het gehanteerde systeem worden opgespoord. Als daarbij structurele veiligheidstekorten aan het licht komen, kan de Raad aanbevelingen formuleren om deze tekorten te verhelpen, opdat toekomstige voorvallen kunnen worden voorkomen of de gevolgen daarvan beperkt blijven. Naast de overheid kunnen ook personen, organisaties en bedrijven geadresseerden zijn van aanbevelingen.

Onderzoek naar schuld of aansprakelijkheid maakt nadrukkelijk geen deel uit van het onderzoek door de Raad. Aanbevelingen van de Raad behelzen dan ook geen vermoeden van schuld of aansprakelijkheid. Verklaringen die zijn afgelegd in het kader van een onderzoek van de Raad, informatie die de Raad heeft verzameld, resultaten van technische onderzoeken en analyses, opgestelde documenten (inclusief het gepubliceerde rapport) mogen niet worden gebruikt als bewijs in strafrechtelijke, tuchtrechtelijke of civielrechtelijke procedures. Dat houdt onder meer in dat naast het onderzoek van de Raad wel apart (strafrechtelijk) onderzoek kan plaatsvinden naar de schuldvraag.

Ook blijft het voorkomen dat bij minder zware voorvallen naast de Raad ook anderen, zoals inspecties, een eigen onderzoek uitvoeren. Reden daarvoor kan zijn dat de Raad altijd kan besluiten een onderzoek te staken, als hij op basis van zijn onderzoek (en dat kan al in de eerste, verkennende, fase van het onderzoek zijn) tot de overtuiging is gekomen dat uit het voorliggende voorval geen of onvoldoende lering zal kunnen worden getrokken voor de toekomst. Onder die omstandigheden kan het voorkomen dat anderen, zoals justitiële autoriteiten of inspecties, op grond van hen regarderende overwegingen, een eigen onderzoek willen doorzetten. Bovendien mag, zoals in de vorige alinea is aangegeven, de Raad gegevens uit het eigen onderzoek niet overdragen aan derden, zodat die genoodzaakt kunnen zijn zelf gegevens te verzamelen.

Verstoringen van de openbare orde, handhaving van de rechtsorde door bevoegde autoriteiten en het optreden van de krijgsmacht in oorlogssituaties of tijdens operaties ter handhaving van de internationale rechtsorde (vredesmissies) vallen buiten het onderzoeksveld van de Raad. Dat neemt overigens niet weg dat voorvallen in oorlogssituaties en tijdens vredesmissies, die kennelijk niet zijn veroorzaakt door een krijgshandeling, wel kunnen worden onderzocht.



### Beoordelingskader

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, zoals artikel 5 van de Arbeidsomstandighedenwet, dat een werkgever de verplichting oplegt een risico-inventarisatie en -evaluatie op te stellen en op basis daarvan maatregelen te treffen.

De Rijkswet onderkent een aantal werkerterreinen waarop onafhankelijk onderzoek door de Raad op grond van internationale verplichtingen altijd dient te worden uitgevoerd. Dat geldt met name voor de luchtvaart en de zeescheepvaart (nog niet in werking getreden), maar ook op het gebied van railverkeer en ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn vrijgekomen. Voor het overige beslist de Raad zelf, vanuit de eigen maatschappelijke verantwoordelijkheid, welke (reeksen van) voorvallen worden onderzocht.

### Procedure

Om de kans op fouten te minimaliseren en ook om betrokkenen in staat te stellen gebruik te maken van hun recht op hoor en wederhoor kent de Onderzoeksraad een inzageprocedure. Die houdt in dat een concept van het rapport - nog zonder richtinggevend voorwoord en zonder aanbevelingen - aan betrokkenen ter hand wordt gesteld, met het verzoek er binnen een maand commentaar op te geven. De Raad verwerkt de commentaren, indien hij ze onderschrijft, in de definitieve versie van het rapport. Als in de visie van de Raad een commentaar niet dient te leiden tot wijzigingen wordt dit in het definitieve rapport vermeld, meestal in een bijlage bij het rapport waarin de onderzoeksverantwoording is weergegeven.

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 overheidsinstanties) of twaalf maanden (in het geval van particulieren) om te reageren. De reactie moet worden toegezonden aan de minister die verantwoordelijk is voor het desbetreffende werkerterrein. Een afschrift van deze reactie dient gelijktijdig aan de voorzitter van de Onderzoeksraad Voor Veiligheid en de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties te worden verstuurd. Op deze manier kan het betrokken ministerie nagaan welke follow-up wordt gegeven aan de aanbevelingen. De Onderzoeksraad zelf heeft, in tegenstelling tot zijn voorganger, de Raad voor Transportveiligheid, nu ook zelf de wettelijke bevoegdheid om na te gaan wat er feitelijk met zijn aanbevelingen is gedaan.

### Bevoegdheden

Voor het uitvoeren van onderzoek beschikt de Raad over specifieke en vérgaande bevoegdheden, die het mogelijk maken veel en soms unieke informatie te verzamelen en te beschermen. De Rijkswet Onderzoeksraad Voor Veiligheid geeft waarborgen om de gegeven informatie te beschermen, deze wordt niet aan derden verstrekt.

De bevoegdheden van de onderzoekers van de Onderzoeksraad zijn vastgelegd in de Rijkswet. De strekking van de wet is, dat de onderzoekers zoveel mogelijk in staat worden gesteld om de relevante informatie te verkrijgen. Zij mogen gebouwen betreden om informatie te verzamelen, zoals radarbeelden, bandopnamen, documenten of getuigenverklaringen en zaken meenemen voor nader onderzoek. Bovendien kunnen de onderzoekers eisen dat wrakstukken na een ongeval niet direct worden verwijderd en dat in de beginfase van een onderzoek de ongevallocatie zoveel mogelijk ongewijzigd blijft. Uiteraard gaat de hulpverlening aan eventuele slachtoffers altijd voor. Dat geldt ook voor het beperken van schade aan materiaal en milieu. Onderzoekers werken dan ook altijd nauw samen met hulpverleners, politie en justitie. Waar mogelijk kunnen onderzoekers van de Raad gebruik maken van gegevens over een voorval die zijn verzameld door politie en justitie. Andersom zullen onderzoekers van de Onderzoeksraad geen informatie verstrekken aan politie en justitie.

In lang niet in alle gevallen gaan onderzoekers van de Onderzoeksraad direct naar de plaats waar een voorval heeft plaats gevonden. De verschillende betrokken instanties verrichten vanuit hun eigen verantwoordelijkheid onderzoek naar de feiten. In zo'n geval kan de Onderzoeksraad ervoor kiezen pas in tweede instantie een onderzoek te starten, gebruik makend van de resultaten van (met name technisch) onderzoek door anderen. Deze beslissing neemt de Raad alleen wanneer mag worden verwacht dat onderzoek door de Onderzoeksraad, gericht op achterliggende oorzaken, toegevoegde waarde heeft.



DE ONDERZOEKSRaad  
VOOR VEILIGHEID

**Onderzoeksraad Voor Veiligheid**

Adres Postbus 95404  
2509 CK Den Haag  
Telefoon (070) 333 70 00  
Fax (070) 333 70 78  
Website [www.onderzoeksraad.nl](http://www.onderzoeksraad.nl)  
E-mail [info@onderzoeksraad.nl](mailto:info@onderzoeksraad.nl)

Foto Ton Harland  
Vormgeving Grapefish, Voorschoten