



**Inspectie Verkeer en Waterstaat**

**Rapport**

Datum  
24 februari 2009

**Thema-actie brandslangen**

*Resultaten*



## Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Scope	3
1.2	Doel	4
2	Wat vooraf ging	5
2.1	Stand van Zaken	5
2.2	Inspectie aandachtspunten	7
3	Resultaten	8
4	Conclusies	9
5	Vervolg op deze thema-actie	11



# 1 Inleiding

De brand op de Stolt-Rom in 2006 toonde ontegenzeggelijk het belang aan van goed functionerende brandblusmiddelen. Omdat die brandblusmiddelen op het naburige zeeschip "voor gebruik gereed lagen" kon de brand snel en effectief worden bestreden.

Voorafgaande aan dat incident beschikte de Inspectie Verkeer en Waterstaat (de Inspectie) over weinig objectief cijfermateriaal over branden aan boord van binnenvaartschepen. De beschikbare informatie was hoofdzakelijk afkomstig van indrukken en meningen van inspecteurs. Deze brand benadrukte de noodzaak om meer te weten te komen over branden aan boord van binnenvaartschepen. De Inspectie wenste bovendien te beschikken over betrouwbare cijfers over de naleving van wetgeving inzake de beschikbaarheid én bruikbaarheid van brandblusmiddelen.

Deze thema-actie is opgezet om objectief feitenmateriaal over naleving de wet- en regelgeving over brandblusmiddelen te verzamelen en te analyseren op basis waarvan tot verdere interventies kan worden besloten. Deze thema-actie heeft dus vooral een "inventariserend karakter".

De Inspectie beschikt tegenwoordig over objectieve feitenmateriaal aangaande brand aan boord van schepen. Deze cijfers zijn afkomstig van het incidenten- en ongevallen database "Dacon". Op basis van de uitkomsten van deze nalevingsmeting kan besloten worden of en welke typen interventies nodig kunnen zijn. Over het hele jaar 2007 zijn 28 voorvallen waarbij sprake was van een brand aan boord van een binnenvaartschip gemeld. Daarvan zijn er 13 bij tankschepen geregistreerd. Over 2008 zijn er 7 meldingen van brand op tankschepen in het Dacon systeem geregistreerd. Van deze tankschepen waren er 3 geladen met gevaarlijke stoffen. Eén tankschip voer in Duitsland.

De Inspectie heeft het conceptrapport voor commentaar aan twee ondernemingen voorgelegd. Hun opmerkingen en suggesties zijn deels in de tekst van dit rapport opgenomen, en deels verwerkt in het hoofdstuk vervolgacties n.a.v. deze thema-actie.

## 1.1 Scope

Deze thema-actie heeft betrekking op de wettelijke eisen die aan de uitrusting van (Nederlandse en buitenlandse) binnenvaarttankschepen tijdens het laad- en losproces van gevaarlijke stoffen gesteld worden. Het aantal Nederlandse binnenvaarttankschepen is 874 op een totale vlootomvang van actieve Nederlandse binnenvaartschepen van 5400 schepen (stand oktober 2008). Over het aantal buitenlandse binnenvaarttankschepen zijn geen cijfers beschikbaar. Het Accord Européen relatif au Transport International des Marchandises Dangereuses par



voie de Navigation du Rhin (ADNR) is van toepassing. In het randnummer 7.2.4.40 staat over brandblusmiddelen het volgende geschreven:

“Tijdens het laden en lossen moeten aan dek in de ladingzone de brandblusinstallaties en de slangen en straalpijpen met sproeistuk voor gebruik gereed worden gehouden.”

Dit randnummer blijkt in praktijk onvoldoende specifiek te zijn. Eén vraag bijvoorbeeld, die de Inspectie moest beantwoorden was: “Wat wordt precies verstaan onder “voor gebruik gereed?” De Inspectie heeft ten behoeve van een werkbare omschrijving van dit randnummer advies gevraagd aan de brandweer en aan het Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid, *NIBRA*. Het advies van het *NIBRA* is duidelijk. Dit instituut legt dit randnummer zo uit dat waterdruk op de slangen behoort te staan. Deze opvatting kan de Inspectie nog niet delen. Immers de verplichting daartoe is niet in de wetgeving opgenomen. Voor het juist uitvoeren van deze thema-actie heeft de Inspectie de volgende uitleg aan het randnummer gegeven:

- De brandslangen behoren te zijn uitgerold;
- De sproeistukken behoren te zijn aangekoppeld;
- Elke locatie binnen de ladingzone behoort met twee waterstralen bereikbaar te zijn.

Bij punt 3.2 worden de onderdelen waarop geïnspecteerd is verder gespecificeerd. Deze thema-actie is door inspecteurs aan boord van binnenvaarttankschepen tijdens het laden of lossen uitgevoerd. De inspecties zijn gedurende de eerste helft van 2008 overal in Nederland uitgevoerd.

## 1.2 Doel

Deze thema-actie is er op gericht om cijfermateriaal te verzamelen over de mate waarin voldaan wordt aan de wet- en regelgeving inzake de beschikbaarheid en bruikbaarheid van brandslangen aan boord. Dit is het nalevingsniveau. Tezamen met de gegevens over het geregistreerde aantal branden kan de Inspectie een betere onderbouwing geven van het toezicht op deze brandveiligheidsrisico's (in de zogenaamde naleef-ricicomatrix).



## 2 Wat ging vooraf

### 2.1 Stand van Zaken

Gedurende de laatste jaren (vanaf 2006) had de Inspectie slechts beperkt inzicht in en kennis over de brandveiligheidsvoorzieningen aan boord van binnenvaart-tankschepen. Daarmee behoorde dit veiligheidsaspect tot "een blinde vlek". De Inspectie bezat ten eerste weinig informatie over de mate van naleving, ten tweede had de Inspectie weinig kennis over het aanwezige veiligheidsniveau op binnenvaarttankschepen én ten derde bezat de Inspectie geen inzicht in de algemene kennis die bij schippers aanwezig werd verondersteld. Tijdens reguliere inspecties aan boord van binnenvaarttankschepen constateerden inspecteurs de volgende tekortkomingen:

- De brandslangen lagen in de aan dek aanwezige kasten;
- Om de brandslangen zaten "tigh-ribs";
- De sproeistukken lagen veelal in de kast, soms ontbraken ze;
- De sleutels waarmee het sproeistuk waterdicht aan de slang kan worden bevestigd waren dikwijls niet aanwezig;
- Alle afsluiters van de dekwasininstallatie (hier worden de brandslangen op aangesloten) stonden dikwijls open. Uit reacties van het bedrijfsleven blijkt dat deze installaties nooit bedoeld zijn om branden te blussen, daarom moet voorkomen worden dat de bemanning met deze dekwasslangen een brand gaat bestrijden.

Het commentaar van de schippers, als reactie op deze onvolkomenheden was een "bonte verzameling" van bezwaren en opmerkingen om "er niets aan te hoeven doen:"

- Er is struikelgevaar;
- Mijn pompen kunnen niet draaien zonder dat er water verpompt wordt;
- Er is bevroeringsgevaar;
- Ik vind het veel werk om alles klaar te leggen;
- Het is slecht voor de slangen;
- Ik ga van het schip als er brand is, enz.

De inspecteurs gebruikten deze inspecties ook om de eigen praktijkkennis over het uitrustingsniveau over brandblusmiddelen te vergoten. Eén van de punten die geregeld ter sprake kwam was de onduidelijkheid over het uitrollen of niet van de brandslangen. De inspecteurs schatten tevens in dat het nalevingsniveau hoog zou liggen.

Op dit moment wordt kennis over brandbeheersing slechts opgedaan in de ADNR opleiding. Veelal is er maar één persoon aan boord die in het bezit is van een ADNR certificaat. In het geval dat deze gewond raakt bij een incident of al druk is bij de beheersing van een brand kan hij anderen niet instrueren. Brandbeheersingstrainingen zouden voor elk bemanningslid moeten gelden.



Veel bemanningsleden zijn van mening dat het blussen van branden niet meer dan het koelen van leidingen en het sturen van de productuitstroom zou moeten zijn, in afwachting van de brandweer. Sommigen zijn van mening dat de bedoeling van dit randnummer is om een beginnende (dek)brand te bestrijden. Deskundigen van het bedrijfsleven zelf zijn van mening dat de bemanning maandelijks behoort te oefenen in brandbestrijding met het beschikbare materiaal aan boord.

Aan de andere kant merkten de inspecteurs op dat de branche ook zelf een soort haspel heeft ontwikkeld. Deze lijkt op een haspel zoals deze in gebouwen hangt. Achter deze haspel zit een afsluiter. Tot aan deze afsluiter kan waterdruk staan (veel schepen met oudere pompen echter, kunnen deze druk niet op de leiding zetten zonder dat gepompt wordt omdat de motor van de pomp dan vast gaat lopen).

Voor veilig vervoer per binnenvaartschip zijn blusmiddelen als veiligheidsvoorziening onmisbaar. Deze blusmiddelen behoren ook gebruiksklaar te liggen. Naar de mening van de Inspectie moeten de brandslangen tevens uitgerold en de sproeistukken aangekoppeld zijn. De slangen behoeven (nog) niet onder druk en de waterpompen "bij" te staan. Het advies van het NIBRA, waarom de Inspectie had verzocht was niettemin nog meer omvattend. Dit instituut is van mening dat tenminste waterdruk op de slangen behoort te staan.

Nieuwe schepen zijn voorzien van een sproeileiding. Deze leiding is in eerste instantie bedoeld om te koelen en dampen neer te slaan. In sommige situaties kan deze sproeileiding ook gebruikt worden als "eerste" blusvoorziening, die in een enkele situatie kan helpen.

De omstandigheden bij de brand op de Stolt-Rom (juni 2006) toonden aan dat het van wezenlijk belang is dat brandblusmiddelen klaar liggen voor gebruik. In de rapportage is aangetoond dat de brand kon worden bedwongen juist omdat de brandslangen op het naast liggende zeeschip voor gereed gebruik lagen.

*(citaat rapport)*

*Aan boord van de Montauk (dit was het zeeschip dat naast de Stolt-Rom lag) waren de brandblusmiddelen voor gebruik gereed. Dit heeft de omvang van het incident beperkt. Aan boord van de Stolt-Rom waren de blusmiddelen niet gereed voor direct gebruik. Dit is in strijd met randnummer 7.2.4.40 van het ADNR.*

*(einde citaat).*

Vanaf de zomer 2007 is de Inspectie gestart met voorlichting en uitleg over wet- en regelgeving van brandblusinstallaties. Frequent is naar de bedrijfstak en de individuele schippers toe over de noodzaak en het gebruiksklaar zijn van deze



veiligheidsvoorzieningen gecommuniceerd. De Inspectie heeft bovendien aangekondigd in 2008 op de brandblusinstallaties te inspecteren.

Het Centraal Bureau voor Rijn- en Binnenvaart (CBRB) heeft van haar kant vervolgens in haar nieuwsbrief van augustus 2007 (nr.8) het volgende artikel aan deze brandblusmiddelen gewijd:

(citaat nieuwsbrief)

Interpretatie ADNR 7.2.4.40

De resultaten van een recentelijk gepubliceerd onderzoeksrapport zijn aanleiding voor de Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW) om gericht te gaan controleren op randnummer 7.2.4.40.

7.2.4.40 - Brandblusinstallaties

Tijdens het laden en lossen moeten aan dek in de ladingzone de brandblusinstallaties en de slangen en straalpijpen met sproeistuk voor gebruik gereed worden gehouden. Dit betekent dat de brandslangen moeten zijn uitgerold. De brandslangen hoeven voornamelijk niet onder druk te staan en de pompen hoeven dus niet aan te staan. Het onderzoeksrapport maakt ook melding van het feit dat de Nederlandse overheid alle CCR-landen zal gaan aanbevelen een brandbestrijdingstraining voor alle bemanningsleden van een binnenvaarttankschip verplicht te gaan stellen.

(einde citaat)

## 2.2 Inspectie aandachtspunten

De inspecteurs hebben tijdens de thema-actie de volgende items geïnspecteerd:

1. De sproeistukken moeten waterdicht aan de slangen bevestigd zijn;
2. De slangen moeten waterdicht aan de deksproei-inrichting (afsluiters) bevestigd zijn;
3. De afsluiters waarop de brandslang bevestigd is moet open zijn;
4. De overige afsluiters moeten dicht zijn;
5. De brandslangen moeten uitgerold aan dek zijn.



### 3 Resultaten

In de periode 1 januari tot september 2008 zijn 72 tankschepen op de naleving van het randnummer 7.2.4.40 van het ADN geïnspecteerd. Bij 61 tankschepen was de naleving 100%. Bij 11 geïnspecteerde schepen was één of meer van de vijf onderdelen niet in orde. Dit betekent een nalevingspercentage van 85%.

Deze tankschepen zijn op diverse ligplaatsen in Nederland geïnspecteerd. Enkele locaties waar veel inspecties zijn gehouden waren Amsterdam; Europort; Botlek; Hengelo en Terneuzen.

Uit de inspecties blijkt dat bij het overgrote deel van de schepen met tekortkoming, deze tekortkomingen alle vijf inspectieonderdelen betreffen. Bij twee schepen waren alleen de slangen aan afsluiters niet correct (zie tabel 1). Gespecificeerd naar de vijf afzonderlijke inspectiepunten toont de thema-actie het volgende beeld

Tabel 1. Aantal schepen, waarbij één of meer inspectieonderde(e)l(en) niet in orde was/waren.

inspectieonderdelen	aantal schepen
(2) en (3) slangen aan afsluiters/afsluiters met slangen open	1
(3) afsluiters met slangen open	2
alle inspectieonderdelen	8

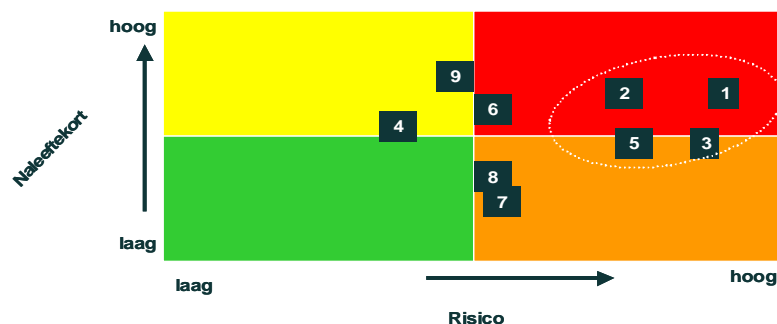


## 4 Conclusies

Deze thema-actie bevestigt de indruk die voor de aanvang van deze thema-actie heerste bij de Inspectie. Er is sprake van een hoog nalevingsniveau. Hoewel de Inspectie de uitkomst als positief beoordeelt, streeft de Inspectie naar een nalevingspercentage van tenminste 90%.

De Inspectie gebruikt deze naleef-ricomatrix onder meer voor de planning van de inspecties. De uitkomsten van deze thema-actie zijn de onderbouwing van de positie van het 7<sup>e</sup> actiepoint in deze matrix (de thema-actie brandslangen bij overslag).

Naleef-ricomatrix



- |   |                     |   |
|---|---------------------|---|
| 1 | gevaarlijke stoffen | : se invoering, overvulbeveiliging, vluchtwegen |
| 2 | bouw/uitrusting     | : staat van onderhoud incl. nieuwbouw           |
| 3 | gevaarlijke stoffen | : meldingen                                     |
| 4 | vaar- en rusttijden | : (w.o. deelmarkt zand en grind)                |
| 5 | bemanningssterkte   | : w.o. symposium communicatie                   |
| 6 | arbo                | : thema-actie (ligt primair bij AI)             |
| 7 | gevaarlijke stoffen | : brandslangen bij overslag (gereed)            |
| 8 | bouw/uitrusting     | : stabiliteit metingen ijkmerk                  |
| 9 | bouw/uitrusting     | : stabiliteit /stuwage containerschepen         |

De noodzaak om ook de komende jaren deze thema actie (jaarlijks) te herhalen is niet meer dringend. De Inspectie zal haar inspectiecapaciteit aan andere onderwerpen besteden. De Inspectie "houdt de vinger aan de pols" door de voorvallen en incidenten uit Dacon en de uitkomsten van inspecties te analyseren. Uit deze analyses komt tot nu toe naar voren dat de gevolgen van de branden veelal beperkt blijven. Indien de Inspectie uit steekproefsgewijze inspecties over het gereed houden van brandslangen signalen opvangt over een verslechterende situatie, dan wel daarover trends signaleert kan zij alsnog besluiten opnieuw te inspecteren.

De brandslangenhaspels zijn een goed initiatief van de bedrijfstak, die zo op het eerste gezicht een juist systeem zijn.



Het randnummer uit het ADNR lijkt thans niet voldoende om branden effectief tegen te gaan. Er is nog geen eenduidige uitleg over wat precies voor gebruik gereed is. De uitleg van het NIBRA dat de brandslangen ook onder druk moeten staan is vergaand en kan niet zonder meer verplicht gesteld worden.



## 5 Vervolg op deze thema-actie

De Inspectie heeft inmiddels enkele eerste reacties vanuit het bedrijfsleven op de uitkomsten van de thema-actie ontvangen. Deze reacties zijn wisselend. Schippers zijn bereid om aan de eis van het uitrollen en aan het aankoppelen van de slangen aan dek te voldoen. Alle betrokkenen beseffen tegelijkertijd, inclusief de Inspectie, dat dit nog niet afdoende is om een (beginnende) brand effectief te bestrijden. Daarvoor is meer nodig. Er gaat immers kostbare tijd verloren met het onder druk zetten van de slangen. De branche stelt dat terminals tegenwoordig al (uitvoerig) tegen het risico van brand o.a. met waterkanonnen zijn uitgerust. Leveranciers van de brandslangen reageren bovendien met de opmerking dat het uitgerold zijn van de brandslangen de kwaliteit ervan schaadt. De Inspectie gaat met betrokken in gesprek over de uitleg en toepassing van het ADNR randnummer. De Inspectie meent dat het veiligheidsbesef bij schippers vergroot kan worden. Idealiter behoren schippers bij elke laad- en losinstallatie die kennis te bezitten om een beoordeling te maken of het uitrollen en onder druk zetten van de brandslangen een afdoende maatregel is, dan wel dat de walinstallatie van de terminal zelf voldoende is. De eisen aan de walinstallaties zijn in brandweerrapporten dan wel in milieuvergunningen beschreven. De Inspectie denk tevens aan het opstellen van een brancherichtlijn over het gebruik van blusinstallaties, bijvoorbeeld als aanvulling op de bestaande ISGINTT richtlijn.

De Inspectie erkent dat water niet altijd het juiste blusmiddel is. Bij sommige gevaarlijke stoffen, met name bij brand in de ladingzone, vergroot het blussen met water juist het gevaar. Andere blusmiddelen dan water zoals schuim of iets dergelijks zijn dan noodzakelijk. Het ADNR echter maakt geen onderscheid op stofniveau. Een brand in een uitrustingsstuk (zonder lekkage) kan zowel met water als met brandblussers worden geblust. De Inspectie meent dan ook dat de uitkomsten van deze thema-actie; de initiatieven van de branche zelf en de reactie op het rapport een goede basis vormen om met de vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven (verder) in gesprek te gaan. De Inspectie zal daartoe enkele afspraken maken. Het doel van de gesprekken moet zijn om de kennis en het veiligheidsbewustzijn van schippers en van de terminaleigenaren te vergroten. Het opstellen van die brancherichtlijn is daarbij een nuttig hulpmiddel.

### colofon

datum: 26 februari 2009,  
opgesteld: Inspectie Verkeer en Waterstaat,  
Toezichteenheid Binnenvaart,  
Unit Kennis, Advies en Berichtgeving,  
Rotterdam.  
Auteur: Henk de Ruyter,  
m.m.v: Ruud Wennekes,  
informatie 070-456 4682.