



VEILIGHEIDSREGIO ROTTERDAM- RIJNMOND

BELEIDSNOTITIE

Aan: MT Brandweer Rotterdam
Van: R. Sloof, M. Nijssen
Betreft: Notitie aanwijsbeleid boord-boord verlading artikel 13 Brandweerwet 1985
Kopie voor: R. Bouwman
Datum: 4 december 2005

Vastgesteld op: 24-4-2006 door MT District Haven

Beleidsnotitie bedrijfsbrandweerscenario boord-boord verlading voor het industriegebied Rotterdam-Rijnmond

Inleiding

Deze notitie is opgesteld in samenwerking met het Havenbedrijf Rotterdam NV, divisie Haven meester en behandelt de boord/boord incident scenario's met vloeibare K1/K2/K3 en toxische stoffen die voorkomen binnen het industriegebied Rotterdam-Rijnmond. In dit gebied zijn er meerdere inrichtingen die aan boord/boord verlading van vloeibare gevaarlijke stoffen doen waarbij geen gebruik gemaakt wordt van de steigerinstallaties en er geen slangen over steiger c.q. land van de inrichting lopen. De verladingen vinden plaats van zeeschip naar binnenvaartschip en vice versa (in een enkel geval kan van zeeschip naar zeeschip ook voorkomen). De inrichtingen en de betrokken schepen introduceren hiermee een risico in het gebied. De vraag is in hoeverre deze risico's vertaald kunnen worden in scenario's voor de bedrijfsbrandweer tijdens een incident bij boord/boord verlading.

Deze beleidsnotitie geldt als aanvulling van het reeds vastgestelde aanwijs beleid.

Aanwezige voorzieningen

Bestrijding middels incidentbestrijdingsvaartuigen Havenbedrijf

De incidentbestrijdingsvaartuigen van het Havenbedrijf worden ingezet bij brand en bij lekkages (morsingen) op het water. Bij toxische lekkages geeft het Havenbedrijf wel assistentie maar bestrijdt niet de lekkage zelf (Gaspakken inzet bron - bestrijding). De incidentbestrijdingsvaartuigen zijn namelijk standaard niet uitgerust met gaspakken. De vaartuigen zijn wel voorzien van ademlucht (draagsets, meerurenaansluiting en persoonlijke beschermingsmiddelen (pbm) waaronder chemicaliënpakken). De vaartuigen zijn in staat om zichzelf luchtdicht af te sluiten welke de bemanning enigszins kan beschermen tegen toxische effecten van buitenaf (dragen van ademlucht en pbm is hierbij verplicht).

Omdat de incidentbestrijdingsvaartuigen van het Havenbedrijf zijn uitgerust met een computergestuurd positie systeem, blijven de vaartuigen tijdens blusactiviteiten stationair op het water. De enorme reactiekrachten van de waterkanonnen worden zo gecompenseerd en de bemanning hoeft zich niet bezig te houden met het op zijn plek houden van het schip.

Een inzet van de incidentbestrijdingsvaartuigen tijdens een brand op het water heeft twee doelen:

1. uitbreiding van het incident voorkomen

2. blussen brand middels een inzet met 1% bijmenging van SVM voor koolwaterstofbranden en 3% bijmenging van SVM voor alcohol branden. Er bestaat ook een mogelijkheid om met 6% bijmenging te werken.

Meestal heeft het eerste doel tot gevolg dat de brand geblust wordt (schuiminzet) en is daarmee het tweede doel meteen verwezenlijkt. Bij niet ingrijpen zou de brand, wanneer deze plaats vindt op het water, over kunnen slaan naar de verladingsinstallatie op een van beide schepen. In het slechtste geval kan de lading van een van beide schepen in brand raken. Het bestrijden van een plasbrand op het water vraagt veel SVM en kennis. Een verkeerde aanpak kan tot escalatie leiden. Het Havenbedrijf heeft de juiste kennis en middelen om plasbranden op het water te bestrijden.

Afhankelijk van het type schip van het Havenbedrijf zijn er SVM voorraden beschikbaar van 9 t/m 13 m³ SVM.

Uitrusting zeeschepen en binnenvaartschepen

Veruit de meeste zeeschepen/tankers die gevaarlijke stoffen vervoeren hebben waterkanonnen en SVM aan boord. De kapitein is in deze eindverantwoordelijke voor zijn schip en de lading. Het zelfredzaamheid niveau op deze schepen is behoorlijk hoog. Zeeschepen hebben tijdens een incident dus de mogelijkheid om een plasbrand op het dek zelf aan te pakken met hun eigen middelen. Om zeeschepen plasbranden op het water te laten bestrijden is niet aan te raden omdat hier, zoals eerder vermeld, specifieke kennis en middelen voor benodigd zijn. Binnenvaart schepen hebben de hiervoor genoemde voorzieningen vaak (nog) niet en zijn tijdens een incident dus afhankelijk van de hulpdiensten.

De opstaande randen aan het dek van zowel zeeschepen als binnenvaartschepen zijn normaliter niet bedoeld als LOD tijdens een lekkage aan boord. Deze randen zijn voorzien van spuigaten welke, m.b.t. zeeschepen¹, tijdens boord/boord verlading dienen te worden gestopt/afgesloten. De primaire functie van deze randen in het beschermen van patrijspoorten, ramen en personeel wat aan dek loopt tijdens de vaart.

Uitrusting steigers

De steigers waaraan de schepen afgemeerd zijn, zijn doorgaans voorzien van systemen in de vorm van op afstand bedienbare waterkanonnen welke op hoogte zijn gesitueerd of koelsystemen welke de hele steiger koelen tijdens een incident. Incidenteel zijn er ook steigers in het gebied welke voorzien zijn van stationaire beschuimingssystemen die een vloeistofplas(brand) op het water kunnen beschuimen. Het primaire doel van deze systemen is het beschermen van de steiger tegen warmte-effecten bij incidenten tijdens de verlading.

De systemen op de steigers zijn veelal vanaf een veilige locatie te bedienen. In dit geval dient er een goed getrainde BHV organisatie aanwezig te zijn, voorzien van de juiste beschermingsmiddelen, om deze systemen te bedienen.

Scenario's tijdens boord/boord verlading

Hieronder volgt een opsomming van scenario's die tijdens een boord/boord verlading kunnen voorkomen tussen zeeschepen en binnenvaartschepen:

	Scenario (oorzaak)	Geloofwaardigheid
1	Aanvaring	Geloofwaardig, echter is dit geen scenario voor artikel 13
2	Reacties in tank aan boord van schip	Geloofwaardig. Voor dit incident is het niet logisch een bedrijfsbrandweer te eisen i.v.m. de regelgeving omtrent de scheepvaart
3	Ontsteking van damp die vrijkomt	Geloofwaardig. Voor dit incident is het niet logisch een bedrijfsbrandweer te eisen i.v.m. de regelgeving omtrent de

¹ Volgens artikel 22 van het Havenreglement moet het zeeschip de spuigaten afstoppen. Een bunkerschip (enkel olie/smeermiddel overslag) heeft die verplichting volgens art 22 onder lid 4 niet.

		scheepvaart
4	Overvullen van tank (komt regelmatig voor)	Geloofwaardig
5	Brand in pomp aan boord tijdens de verlading	Geloofwaardig
6	Lekkage aan boord van het schip	Geloofwaardig
7	Slang- of koppelingbreuk door slijtage	Geloofwaardig. Slecht onderhoud ligt hier aan ten grondslag.
8	Slangbreuk door beknelling tussen beide schepen	Geloofwaardig. Dit kan alleen als slangen niet middels beugels worden verhangen waarbij trossen losschieten of bij een aanvaring.
9	Losschieten slangen ivm uit elkaar drijven schepen	Zie boven.

Alle bovengenoemde scenario's kunnen leiden tot een (toxische)vloeistofplas op het water, op het dek van het schip en brand aan boord van het schip. Daarnaast is het mogelijk dat de vloeistofplas op het water, afhankelijk van het type stof, ontstoken wordt met als gevolg een plasbrand op het water tussen beide schepen.

In het algemeen zal de hoeveelheid vloeistof die vrij komt klein zijn daar er altijd verplicht (hier wordt bij iedere verlading op toegezien door het Havenbedrijf) een persoon aan boord is die tijdens de verlading het proces nauwlettend volgt (en middels noodstoppen kan ingrijpen) en die op voorhand al het te gebruiken materieel controleert.

Vertaling naar reële bedrijfsbrandweerscenario's

De geloofwaardige scenario's dienen te voldoen aan de volgende criteria om in aanmerking te komen als bedrijfsbrandweerscenario's:

- 1) gegeven de aard van de installatie of de inrichting en de aangebrachte preventieve voorzieningen dienen de scenario's zeer reëel en typerend te zijn;
- 2) de effecten dienen normaliter aanleiding te geven tot mogelijke schade aan gebouwen, installaties of personen buiten de inrichting;
- 3) de effecten dienen door repressieve en/of preventieve maatregelen positief te beïnvloeden zijn;

Scenario's met brand

In dit beleid worden de volgende uitgangspunten en feiten gehanteerd m.b.t. plasbranden op het water ter ondersteuning van de conclusie:

1. In geval van ontsteking van een vloeistofplas op het water zal de duur van de brand kort zijn i.v.m. de dunne vloeistoflaag (hierbij ervan uitgaande dat de stof lichter dan water is). Een plas van een behoorlijke afmeting kan in 5 minuten opgebrand zijn. Dit houdt in dat tegen de tijd dat de bedrijfsbrandweer ter plekke zou zijn de brand al uitgebrand is (koolwaterstoffen branden in de regel af met een snelheid van 33 cm vloeistofniveau per uur);
2. De zeeschepen bieden een behoorlijke afscherming naar de kade toe omdat er altijd verladen wordt aan de open waterzijde van het zeeschip en niet aan de kadezijde. De kans op grote hoeveelheden warmtestraling richting kade is dus klein. Daarnaast mag er normaliter niet gelijktijdig naar- en van twee binnenvaartschepen geladen/gelost worden²;
3. Het bestrijden van plasbranden op het water is in de regel geen taak waar industriële brandweervoertuigen op zijn berekend m.b.t. middelen en reikwijdte.
4. Het Havenbedrijf heeft incidentbestrijdingsvaartuigen die wel op het bestrijden van plasbranden zijn berekend, en verleent deze diensten dan ook. Binnen het beheersgebied van het Havenbedrijf zijn de incidentbestrijdingsvaartuigen in 95% van de gevallen binnen 30 minuten ter plaatse (conform de afspraken met de Regionaal Commandant RHRR).

De volgende uitgangspunten en feiten worden gehanteerd m.b.t. branden aan boord van de schepen ter ondersteuning van de conclusie:

1. Zeeschepen zijn afdoende uitgerust om incidenten aan boord te bestrijden;

² Mag alleen met ontheffing van de havenmeest, dus onder voorwaarden en met beperkingen.

2. Brand aan boord van binnenvaart schepen wordt bestreden door de incidentbestrijdingsvaartuigen van de Havendienst;

De scenario's zijn reëel en kunnen schade veroorzaken aan gebouwen en installaties of personen buiten de inrichting. Indien de LOD's binnen de scenario's functioneren (geëist via andere wetgeving) zullen de hoeveelheden dusdanig zijn dat brand van korte duur is. Door afscherming van de schepen worden stralingseffecten naar gebouwen, installaties en personen doorgaans behoorlijk afgezwakt. Echter is het niet reëel de effecten middels een repressieve organisatie zoals een bedrijfsbrandweer te laten bestrijden.

Scenario's met toxische stoffen

Omdat de milieuvergunningen rondom het boord/boord verladen van gevaarlijke stoffen over het algemeen ruim zijn m.b.t. welke stoffen mogen worden verladen, kunnen de geloofwaardige scenario's zich ook manifesteren met toxische stoffen waar wel effecten bij kunnen optreden die de kade bereiken en zelfs inrichting overschrijdend kunnen zijn. Rest natuurlijk de vraag in hoeverre het reëel is een bedrijfsbrandweer te eisen bij dit soort incidenten.

De volgende uitgangspunten en feiten worden gehanteerd m.b.t. scenario's met toxische stoffen ter ondersteuning van de conclusie:

1. I.v.m. de strenge eisen die aan boord-boord verlading worden gesteld vanuit de havenverordening en internationale regels en de 1 op 1 controles van het Havenbedrijf, blijven incidenten (op aanvaringen na) meestal klein van omvang;
2. Het wordt niet als reëel ervaren van de inrichtingen te verlangen dat de bedrijfsbrandweer, indien geëist, geoefend is voor bestrijding op alle typen schepen die er boord/boord verladingen uitvoeren. Deze kennis wordt juist verwacht bij de bemanning van het schip zelf;
3. Middels de noodstop worden boord/boord lekkages beëindigd (op afstand ingeblokt);
4. Alleen de inhoud van de slangen/leidingen zal vrijkomen (overvullen uitgezonderd);
5. Effect beperkende maatregelen aan boord van een zeeschip dienen door het schip zelf verzorgd te worden;
6. Effect beperkende maatregelen aan boord van een binnenvaartschip worden door hulpdiensten (o.a. Havenbedrijf) verzorgd;
7. Weersomstandigheden en getijde- of rivier stromingen kunnen effect beperkende maatregelen hinderen, of juist ondersteunen;
8. Containment op het water is geregeld middels de schermenpool en wordt door het Havenbedrijf en de Gezamenlijke Brandweer verzorgd.

De scenario's zijn reëel en kunnen schade veroorzaken aan personen buiten de inrichting. Echter is het niet reëel de effecten middels een repressieve organisatie zoals een bedrijfsbrandweer te laten bestrijden.

Conclusie

Boord/boord scenario's waarbij geen voorzieningen van land of steiger worden gebruikt of waar de slangen c.q. leidingen niet over land of steiger lopen komen niet in aanmerking als maatgevend scenario voor de bedrijfsbrandweer.

Ten eerste hebben de inrichtingen en de zee- binnenvaartschepen te maken met strenge regelgeving omtrent boord/boord verladingen. Daarnaast vindt het scenario plaats op het water of aan boord van het schip (verantwoordelijkheid schip) en niet op het terrein van de inrichting. In het geval van een incident met brand is de duur van het incident vaak te kort om nog middels een bedrijfsbrandweer bestreden te worden. Ook zijn bij brand de effecten naar de omgeving minimaal (rondom de schepen of minimaal aan een zijde is er altijd open water). Verder is het voorzieningen niveau van de zeeschepen dusdanig hoog dat die ook zelf incidenten aan boord kunnen bestrijden. Als laatste zijn dit soort incidenten wanneer ze escaleren, meer een klus voor de hulpdiensten omdat die in de gelegenheid zijn dicht in de buurt van het incident te komen en het incident adequaat kunnen bestrijden.

Boord/boord verlading van K1/K2/K3 en toxische stoffen waarbij wel gebruik gemaakt wordt van de steigerinstallaties en er wel slangen over steiger c.q. land van de inrichting lopen worden wel aangemerkt als bedrijfsbrandweer scenario's.