

PROJECTVERSLAG – A520  
Gassing en gegaste lading 2002



Arbeidsinspectie  
Postbus 90801  
2509 LV DEN HAAG

Contactpersoon:  
Ir. I. van der Blom  
030 - 2305751

11 augustus 2003

# INHOUDSOPGAVE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. SAMENVATTING</b>                                    | <b>3</b>  |
| <b>2. INLEIDING</b>                                       | <b>4</b>  |
| 2.1 Problematiek  | 4         |
| 2.1.1 Containers onder gas                                | 4         |
| 2.1.2 Bulklading onder gas                                | 4         |
| 2.1.3 Gassing en uitgevoerde in Nederland                 | 5         |
| 2.2 Doelstelling  | 5         |
| <b>3. HET PROJECT</b>                                     | <b>6</b>  |
| <b>4. INSPECTIERESULTATEN</b>                             | <b>7</b>  |
| 4.1 Containers  | 7         |
| 4.2 Bulklading  | 9         |
| 4.3 In NL gegaste lading                                  | 9         |
| <b>5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>                     | <b>9</b>  |
| 5.1 Conclusies in relatie tot doelstellingen              | 9         |
| 5.2 Aanbevelingen   | 10        |
| <b>BIJLAGE 1 MEETWAARDE</b>                               | <b>11</b> |
| <b>BIJLAGE 2 HANDHAVINGS-STROOMSCHEMA VOOR CONTAINERS</b> | <b>12</b> |

## 1. SAMENVATTING

In de zomer van 2002 is er een inspectieproject Gassing en gegaste lading uitgevoerd. Dit project richtte zich op ladingen die per schip, in bulk of per container, in Nederland worden ingevoerd. Daarnaast richtte het project zich op ladingen die in Nederland worden gegast voordat ze worden opgeslagen of verscheept naar het buitenland. Het project heeft *geen* relatie met gassing in de land - of tuinbouw.

Ladingen worden gegast om te voorkomen dat ze beschadigd raken door de aanwezigheid van organismen (insecten) in de lading en/of de verpakking.

Het fenomeen gegaste lading in de zeevaart –zowel in containers als bulklading- weet zich in toenemende mate in de belangstelling geplaatst onder ander als gevolg van recente ongevallen en incidenten.

Er moet onderscheid worden gemaakt in containers onder gas die per zeeschip worden aangevoerd, bulklading onder gas die per zeeschip worden aangevoerd en lading die in Nederland wordt gegast. Op lading die in Nederland wordt gegast is behalve de Arbeidsomstandighedenwet ook de Bestrijdingsmiddelenwet (BMW) van toepassing. Dit betekent dat gebruik van het bestrijdingsmiddel plaats moet vinden volgens het Wettelijk Gebruiksvoorschrift/-Gebruiksaanwijzing bij de toelating van het middel. Voor containers of bulklading onder gas aangevoerd, is ten aanzien van de arbeidsomstandigheden alleen de Arbeidsomstandighedenwet van toepassing.

De doelstelling voor dit inspectieproject is:

- zicht krijgen op de omvang van het probleem van containers met restgassen in de vervoersketen,
- zicht krijgen op de omvang van het probleem van bulklading met restgassen
- zicht krijgen op de aard en de omvang van de problemen bij gassing uitgevoerd in NL.

Afgeleide doelstellingen hiervan zijn:

1. Hoe vaak komen containers met restgassen gedurende de vervoersketen voor?
2. Zijn de bedrijven zich bewust van de risico's (RI&E en PvA) .
3. Nemen ze de wettelijke veiligheidsmaatregelen in acht (o.a. PBM, voorlichting, onderzoek).

Het inspectieproject heeft geresulteerd in 20 bezochte bedrijven, waarvan één inspectie betrekking had op een in Nederland gegaste lading, vier inspecties bulklading betroffen en de overige (15) gericht waren op de ontvangers van containers.

De belangrijkste conclusies zijn:

- Van de gemeten containers bevat 77% resten van bestrijdingsmiddelen (sulfurylfluoride, fosfine, methylbromide en/of formaldehyde).
- Bij 3 bedrijven zijn de werkzaamheden preventief stilgelegd omdat uit metingen bleek dat de concentratie restgas in de container hoger was dan de MAC waarde.
- Ruim de helft van de bezochte bedrijven was zich niet bewust van de risico's van restanten bestrijdingsmiddelen in de lading. Alle opmerkingen over een onvolledige RI&E zijn gemaakt bij ontvangers van containers en niet bij de ontvangers van bulklading of ladingen die in Nederland worden gegast. Hieruit kan worden geconcludeerd dat ontvangers van containers zich niet bewust zijn van de mogelijkheid dat de lading restanten bestrijdingsmiddel bevat. Men is zich ook niet bewust van de risico's waaraan het personeel wordt blootgesteld.

## 2. INLEIDING

Het fenomeen gegaste lading in de zeevaart –zowel in containers als bulklading- weet zich in toenemende mate in de belangstelling geplaatst onder andere als gevolg van recente ongevallen en incidenten. De politiek is zich eveneens actief gaan bezig houden met gegaste lading; over dit onderwerp zijn Kamervragen gesteld.

Het onderwerp heeft raakvlakken met meerdere beleidsterreinen van diverse ministeries. Om een strategie vast te stellen is vanuit de betrokken ministeries (SZW en V&W) een interdepartementale werkgroep<sup>1</sup> samengesteld. Deze werkgroep heeft in maart 2001 een strategiedocument “Gegaste lading” opgesteld. Voor de problematiek rondom gassing moet onderscheid worden gemaakt in containers onder gas die per zeeschip worden aangevoerd, bulklading onder gas die per zeeschip worden aangevoerd en lading die in Nederland wordt gegast.

### 2.1 Problematiek

Er moet onderscheid worden gemaakt in containers onder gas die per zeeschip worden aangevoerd, bulklading onder gas die per zeeschip worden aangevoerd en lading die in Nederland wordt gegast. Op lading die in Nederland wordt gegast is behalve de Arbeidsomstandighedenwet ook de Bestrijdingsmiddelenwet (BMW) van toepassing. Dit betekent dat gebruik van het bestrijdingsmiddel plaats moet vinden volgens de regels van het Wettelijk Gebruiksvoorschrift/-Gebruiksaanwijzing bij de toelating. Voor containers of bulklading onder gas aangevoerd, is ten aanzien van de arbeidsomstandigheden alleen de Arbeidsomstandighedenwet van toepassing.

#### 2.1.1 Containers onder gas

Een aspect waardoor de lading zou kunnen worden beschadigd is de aanwezigheid van organismen (ongedierte) welke de lading en of de verpakking kunnen aantasten. Om dit te voorkomen worden gassen na belading van de container in het land van herkomst in de container aangebracht. De bedoeling is dat het gas gedurende een relatief korte periode actief blijft, bij voorkeur een dusdanig korte periode dat de container op de plaats van bestemming op veilige wijze gelost kan worden. Het gas zou idealiter op de plaats van bestemming ‘verdwenen’ moeten zijn. Deze theorie blijkt helaas lang niet altijd te stroken met de praktijk. Veelvuldig komt het voor dat containers ook op de plaats van bestemming nog een gevaarlijke hoeveelheid gas bevatten.

Het probleem van restgassen in containers kan op diverse plaatsen zichtbaar worden. Het inspectieproject richtte zich met name op diegenen die een *geopende* container moeten behandelen (stuwadoor, distributiebedrijf of anderen) omdat de verwachting was dat hier het grootste risico wordt gelopen. Behalve het beoordelen van de RI&E, voorlichting, maatregelen bij werkzaamheden, persoonlijke beschermingsmiddelen en werkzaamheden door jeugdigen, zijn aanvullend metingen verricht bij eindontvangers van containers. De metingen zijn bedoeld om inzicht te verschaffen in de *omvang* van het probleem van restgassen in containers bij de eindgebruiker.

Uit een door het RIVM uitgevoerd onderzoek (in 2002) onder ruim 300 gesloten containers bleek dat 21% van de containers bestrijdingsmiddelen bevatte. In 5 % van de 300 containers werd een concentratie boven de MAC waarde gemeten. Bij een aanvoer van 4 miljoen containers per jaar in Rotterdam betekent dit dat 200.000 containers een risico vormen voor werknemers die deze containers openen.

#### 2.1.2 Bulklading onder gas

Evenals bij het vervoer van containers onder gas, wordt ook de bulklading van schepen in een aantal gevallen behandeld met gas. De redenen voor het gassen van de bulklading zijn ook hier kwaliteitseisen en het bestrijden van organismen welke de lading kunnen aantasten.

Zeeschepen met gegaste bulklading zijn niet als zodanig voorzien van uiterlijke kenmerken, zoals bij containers met lading onder gas wel het geval behoort te zijn. Op basis van lokale havenverordeningen zal

---

<sup>1</sup> Met vertegenwoordigers van de Arbeidsinspectie (SZW), Rijksverkeersinspectie (V&W) en de beleidsdirectie Lading- en Riscobeleid van het Directoraat-Generaal Goederenvervoer (V&W)

de kapitein, alvorens een Nederlandse haven binnen te varen, aan de havenautoriteit moeten melden dat het schip lading onder gas bevat. Alvorens toestemming te krijgen voor het innemen van een ligplaats en de lading te lossen in de haven zal de kapitein inspanningen moeten verrichten om de lading en laadruimte gasvrij te maken.

De meldingsprocedures voor bulkclading onder gas lijken goed te werken. Voor het inspectieproject was het van belang te beoordelen of stuwadoors in voorkomende gevallen voldoende maatregelen hebben genomen. Daarnaast werd beoordeeld of voorlichting, maatregelen bij werkzaamheden en persoonlijke beschermingsmiddelen in orde zijn.

### 2.1.3 Gassing uitgevoerd in Nederland

Op gassingswerkzaamheden met bestrijdingsmiddelen is zowel de Bestrijdingsmiddelenwet als de Arbeidsomstandighedenwet van toepassing. De VROM Inspectie (VI) treedt op als toezichthouder voor wat betreft de handhaving van de milieuaspecten uit de Bestrijdingsmiddelenwet. De inspecties van gassingswerkzaamheden door de Arbeidsinspectie (AI) zijn vooraf afgestemd met de VI. De inspecties richtten zich op de RI&E (incl. PvA), de wettelijke gebruiksvoorschriften, waarschuwings- en verbodssymbolen, toezicht door deskundigen en gebruik door jeugdigen. Een en ander conform het AI Handhavingbeleid Bestrijdingsmiddelenwet.

## 2.2 Doelstelling

De doelstelling voor dit inspectieproject is:

- zicht krijgen op de omvang van het probleem van containers met restgassen in de vervoersketen.
- zicht krijgen op de omvang van het probleem van bulkclading met restgassen.
- zicht krijgen op de aard en de omvang van de problemen bij gassing uitgevoerd in NL.

Afgeleide doelstellingen hiervan zijn:

- Hoe vaak komen containers met restgassen gedurende de vervoersketen voor?
- Zijn de bedrijven zich bewust van de risico's (RI&E en PvA)?
- Nemen ze de wettelijke veiligheidsmaatregelen in acht (o.a. PBM, voorlichting, onderzoek)?



Meten van container op de aanwezigheid van restgassen. Na meting wordt de container vrijgegeven en kan de container m.b.v. vorkheftruck gelost worden.



### 3. HET PROJECT

Er is onderscheid gemaakt tussen het inspecteren van:

- gegaste lading: verladere (distributiebedrijven/ontvangers) van containers en verladere van bulklading;
- gassinge uitgevoerd in Nederland.

#### Containers

Om de slagingskans (het vinden van met restgassen besmette containers) te vergroten is een selectie gemaakt van producten die gegast worden: (tuin)meubels, schoenen/kleding en tabak. Telefonisch is een voorselectie gemaakt van bedrijven die deze producten verhandelen en in aanmerking komen voor een bezoek. Deze bedrijven zijn op de startvergadering verdeeld onder de projectdeelnemers. Met de bedrijven is vervolgens een afspraak gemaakt om zeker te stellen dat er dichte containers geschikt voor meting op het terrein aanwezig waren. Het aantal gemeten containers was sterk afhankelijk van het aanbod. De metingen zijn verricht door een extern bureau (laboratorium Verwey). De containers zijn onderzocht op het voorkomen van sulfurylfluoride, fosfine, methylbromide, formaldehyde en ammoniak.

De inspectiepunten zijn:

- het bedrijf beschikt over een volledige RI&E inclusief PvA waaruit blijkt dat men bekend is met de risico's. Indien is aangetoond (meting door AI) dat er daadwerkelijk restgassen aanwezig zijn moeten de risico's in de RIE zijn beoordeeld en een beheersplan zijn opgesteld,
- werknemers zijn doeltreffend voorgelicht,
- op welke wijze wordt voorkomen dat werknemers ruimten betreden waar het vermoeden van vergiftiging, bedwelming bestaat,
- persoonlijke beschermingsmiddelen worden beschikbaar gesteld en gedragen.

Handhaving heeft plaats gevonden volgens het stroomschema in bijlage 2.

#### Bulklading

De verladere van organische bulklading zijn bekend. Omdat hier geen grote problemen verwacht worden zal een beperkte selectie onder de verladere plaatsvinden. De inspectiepunten zijn:

- het bedrijf beschikt over een volledige RI&E inclusief PvA,
- werknemers zijn doeltreffend voorgelicht,
- op welke wijze wordt voorkomen dat werknemers ruimten betreden waar het vermoeden van vergiftiging, bedwelming bestaat,
- persoonlijke beschermingsmiddelen worden beschikbaar gesteld en gedragen.

#### In NL gegaste lading

Aan de hand van ontvangen meldingen van voorgenomen gassing, is één gassing steekproefsgewijs geïnspecteerd.

De inspectiepunten zijn hierbij:

- het bedrijf beschikt over een volledige RI&E inclusief PvA.
- naleving van de wettelijke gebruiksvoorschriften van de toegepaste bestrijdingsmiddelen zoals persoonlijke beschermingsmiddelen, het gassingsplan en het aantal aanwezige personen
- waarschuwings- en verbodssymbolen bakenen het terrein af.
- de gassing wordt uitgevoerd door of onder toezicht van een deskundige.
- de bestrijdingsmiddelen worden niet door jeugdigen gebruikt.

## 4. INSPECTIERESULTATEN

Er zijn 20 bedrijven bezocht, waarvan één inspectie betrekking had op een in Nederland te gassen lading, vier inspecties bulklading betroffen en de overige (15) gericht waren op de ontvangers van containers. Van de 20 bezochte bedrijven waren 6 bedrijven bij het eerste bezoek in orde. Het ging om de in NL gegaste lading, de drie van de vier bulkladingen en twee van de 15 ontvangers van containers.

Totaal zijn 28 instrumenten ingezet waarvan 3 stilleggingen, 23 waarschuwingen en 2 boeterapporten:

- Bij 3 bedrijven zijn de werkzaamheden stilgelegd omdat uit metingen bleek dat de concentratie restgas in de container hoger was dan de MAC waarde.
- Bij totaal 13 bedrijven is een waarschuwing gegeven die verband hield met het niet beoordelen van de aard/mate/duur van de blootstelling van gevaarlijke stoffen in de RI&E.
- Bij 7 bedrijven is een waarschuwing gegeven voor het niet doeltreffend voorlichten van werknemers over risico's en maatregelen.
- Bij 2 bedrijven ontbrak de RI&E wat resulteerde in een boeterapport.

**Tabel 1 Inspecties**

| Omschrijving   | Aantal |
|--|--------|
| Aantal inspecties in orde bij 1 <sup>e</sup> interventie         | 6      |
| Aantal inspecties met hantering van een of meerdere instrumenten | 14     |
| Aantal inspecties  | 20     |

**Tabel 2 Instrumenten**

Ingezette instrumenten per overtreding:

S = stillegging, W = waarschuwing, B = boeterapport

| Omschrijving overtreding   | S | W  | B | Totaal |
|--|---|----|---|--------|
| in ri&e aard/mate/duur blootstelling beoordelen bij mog. blootstell. gev. stof   |   | 10 |   | 10     |
| voorzieningen om ongewilde gebeurtenis met aanwezige gev. stoffen te vermijden   | 2 |    |   | 2      |
| doeltr. maatr. tegen blootstelling aan hoeveelheden hinderlijke/schadel. stoffen | 1 |    |   | 1      |
| pbm-en moeten geschikt zijn voor te vermijden gevaren                            |   | 2  |   | 2      |
| schriftelijke ri&e aanwezig, incl. risico's bijz. categorieën werknemers         |   |    | 2 | 2      |
| onvolledige ri&e   |   | 3  |   | 3      |
| plan van aanpak aanwezig   |   | 1  |   | 1      |
| doeltreffende info aan werknemers over werkzaamheden, risico's en maatregelen    |   | 7  |   | 7      |
| Eindtotaal   | 3 | 23 | 2 | 28     |

In tabel 2 zijn alle ingezette instrumenten te zien, waarbij door de toepassing van meerdere instrumenten bij een inspectie de getallen dus hoger uitkomen dan in tabel 1.

### 4.1 Containers

Bij 11 van de 15 bedrijven werden gesloten containers aangetroffen die bemeten konden worden op het voorkomen van restgassen. Bij 9 van de 11 bedrijven zijn daadwerkelijk restgassen aangetroffen (zie bijlage 1), te weten: sulfurylfluoride, fosfine, methylbromide en/of formaldehyde. Ammoniak is niet aangetroffen.

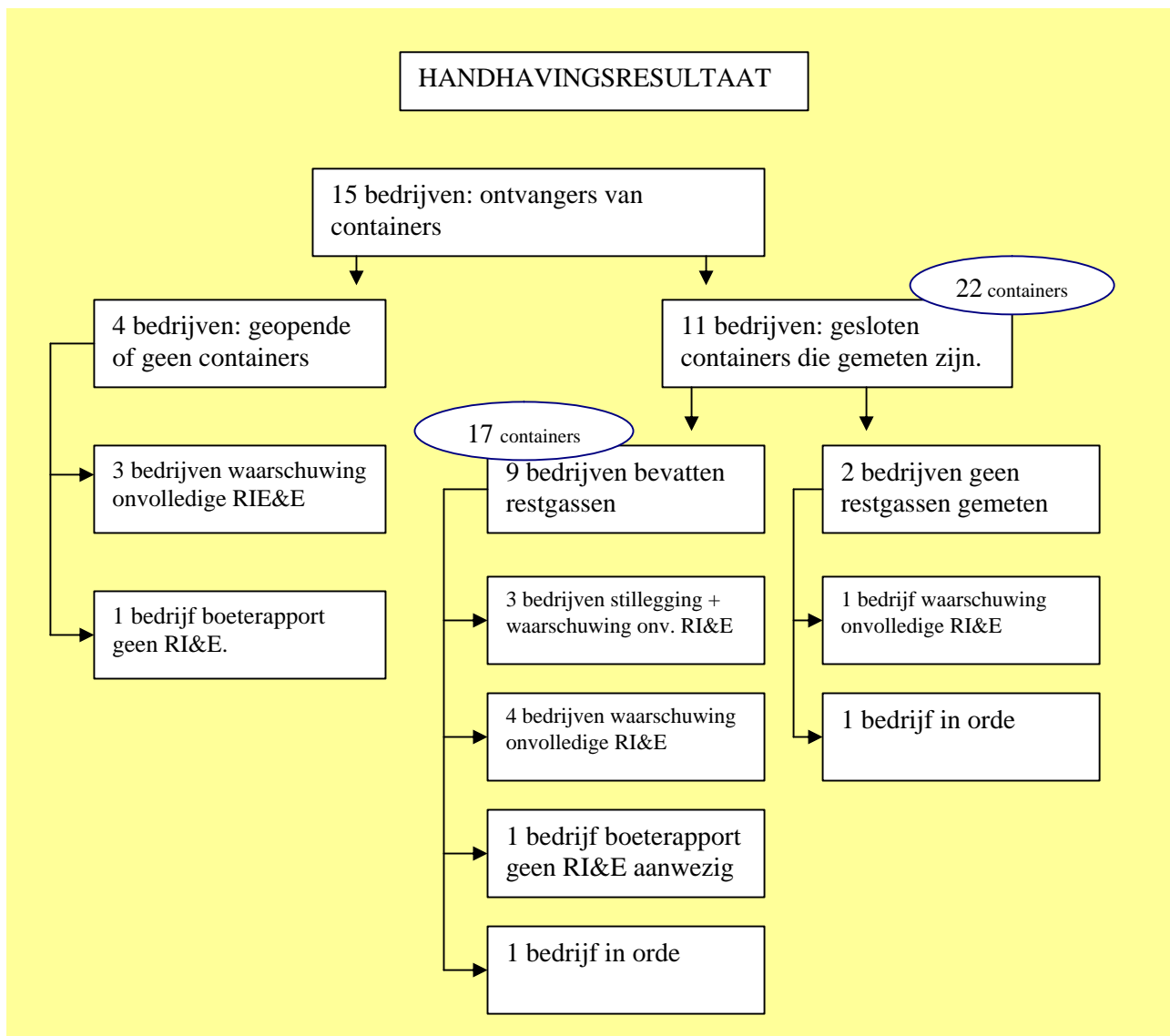
Bij 3 van de 9 bedrijven was de concentratie hoger dan de MAC waarde (1 maal formaldehyde, 2 maal methylbromide). De werkzaamheden aan deze containers zijn preventief stilgelegd. Dat wil zeggen, de container moest eerst op een veilige plaats geopend en gasvrij worden gemaakt, alvorens werknemers de container mochten leeghalen.

Bij de (9) bedrijven waar restgassen werden aangetroffen waren, op één bedrijf na, de risico's van restgassen niet onderkend in de RI&E. Dit resulteerde in zeven waarschuwingen en één boeterapport (geen RI&E).

Van de 2 bedrijven waar geen restgas is aangetoond, heeft 1 bedrijf toch een waarschuwing gekregen voor een onvolledige RI&E. De geïnspecteerde doelgroep behoort immers tot de risicogroep; deze bedrijven moeten minimaal vaststellen of er sprake is van restgassen in de aangevoerde containers. Het andere bedrijf had wel melding gemaakt in de RI&E van de risico's van gevaarlijke stoffen.

Bij de 11 bedrijven waar gesloten containers werden aangetroffen zijn totaal 22 containers gemeten. 17 van de 22 containers (77%) bevatten restgassen. Deze 17 'besmette' containers hoorden bij 9 bedrijven.

Bij 4 bedrijven waarbij *geen* metingen verricht konden worden wegens het ontbreken van gesloten containers is bij 3 bedrijven eveneens geconstateerd dat de risico's van restgassen niet zijn onderkend in de RI&E, het vierde bedrijf had geen RI&E (boeterapport). Ook hier geldt: de geïnspecteerde doelgroep behoort tot de risicogroep; deze bedrijven moeten minimaal vaststellen of er sprake is van restgassen in de aangevoerde containers.



## 4.2 Bulklading

Er zijn tijdens de uitgevoerde inspecties bij drie van de vier bulkladingen geen aanwijzingen gevonden dat er sprake was van restgassen. De vierde inspectie van bulklading betrof een waarschuwing voor het niet beoordelen van de aard/mate/duur van de blootstelling van restgassen in de bulklading.

## 4.3 In NL gegaste lading

Ladingen worden in NL onder strenge veiligheidsmaatregelen gegast. Het gassen vindt plaats door deskundigen die hiervoor opgeleid worden en examen afleggen. Alleen als zij het examen met goed gevolg afleggen krijgen zij hiervoor een bewijs van deskundigheid, afgegeven door het ministerie van SZW. In 2001 is door de regio Zuidwest het gassen van ladingen onderwerp van inspectie geweest. Hieruit zijn geen misstanden op het gebied van arbeidsomstandigheden gebleken. De aandacht voor in NL gegaste lading was daarom in dit project minimaal. De enige inspectie die hier is uitgevoerd heeft wederom geen misstanden aan het licht gebracht.

## 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 5.1 Conclusies in relatie tot doelstellingen

- **zicht krijgen op de omvang van het probleem van containers met restgassen in de vervoersketen**

1. Hoe vaak komen containers met restgassen gedurende de vervoersketen voor?

Van de gemeten containers bevat 77% resten van bestrijdingsmiddelen. VI constateert in haar onderzoek dat 21% van de containers bestrijdingsmiddelen bevat. Het verschil is te verklaren door het verschil in doelgroep. VI heeft random een steekproef genomen en is daarbij alle soorten producten in de containers tegengekomen. De AI heeft in dit project uitsluitend tabak, kleding en meubels onderzocht. VI bevestigt in haar onderzoek dat voedsel en meubels een grotere kans hebben restgassen te bevatten.

2. Zijn de bedrijven zich bewust van de risico's (RI&E en PvA)

Bijna alle bezochte bedrijven (13 van de 15) waren zich niet bewust van de mogelijkheid dat de lading restanten gassen bevat, welke de risico's van restanten gassen zijn en hoe men de gegaste lading moet behandelen om deze gasvrij te maken. De werkgevers zijn zich ook niet bewust van de risico's waaraan het personeel wordt blootgesteld.

3. Nemen de bedrijven de wettelijke veiligheidsmaatregelen in acht (o.a. PBM, voorlichting, onderzoek).

Vooral voorlichting op dit onderwerp ontbreekt. Dit is te verklaren doordat werkgevers zelf zich niet bewust zijn van de risico's.

- **zicht krijgen op de omvang van het probleem van bulklading met restgassen.**

Eén bulklading (van de vier inspecties) bleek in de RI&E de risico's van gegaste lading niet te hebben opgenomen. Er zullen in een vervolgproject meer inspecties moeten worden verricht alvorens de conclusie kan worden getrokken of dit deel van de vervoersketen in orde is.

- **zicht krijgen op de aard en de omvang van de problemen bij gassing uitgevoerd in NL.**

Er is slechts één inspectie uitgevoerd. Op basis hiervan kunnen geen conclusies worden getrokken.

**Algemeen** kan worden geconcludeerd dat ontvangers van containers niet bekend zijn met het fenomeen dat een lading gegast wordt voordat de lading op transport wordt gezet. Enkele bedrijven zijn dat wel maar gaan ervan uit dat het gas is verdwenen na (langdurig) transport of denken voldoende maatregelen te hebben genomen aan het begin van het proces (voordat de lading op transport wordt gezet).

## **5.2 Aanbevelingen**

Alle bedrijven die te maken hebben met ladingen die per container vanuit andere landen (vooral Zuidoost Azië) naar Nederland per zeeschip worden vervoerd, moeten onderzoek laten doen of er gevaar (verstikking, bedwelmingsgas, vergiftiging, brand of explosie) aanwezig is. Dat kan worden bevorderd door middel van een brede voorlichtingscampagne, publiciteit zoeken met de resultaten van dit inspectieproject of een nieuw inspectieproject in een andere sector.

In dit project zijn geen misstanden gebleken bij handelingen met bulkladingen. Echter, het geringe aantal inspecties in bulkladingen rechtvaardigt geen algemene conclusie. Het verdient aanbeveling bulkladingen nader te inspecteren.

---

## BIJLAGE 1 MEETWAARDE

Aangetroffen stoffen per zaak/container (rood = overschrijding grenswaarde = stilgelegd)

| Inspectie | Stofnaam         | Gemeten concentratie              |
|-----------|------------------|-----------------------------------|
| 1         | Sulfurylfluoride | 6 mg/m <sup>3</sup>               |
| 1         | Sulfurylfluoride | 9 mg/m <sup>3</sup>               |
| 1         | Sulfurylfluoride | 3 mg/m <sup>3</sup>               |
| 1         | Sulfurylfluoride | 9 mg/m <sup>3</sup>               |
|           |                  |                                   |
| 2         | Sulfurylfluoride | 0,9 mg/m <sup>3</sup>             |
|           |                  |                                   |
| 4         | Sulfurylfluoride | 1 mg/m <sup>3</sup>               |
| 4         | Sulfurylfluoride | 1 mg/m <sup>3</sup> ofwel 0,5 ppm |
| 4         | Formaldehyde     | 0,5 ppm                           |
| 4         | Formaldehyde     | 1,5 mg/m <sup>3</sup>             |
|           |                  |                                   |
| 5         | Methylbromide    | 1.5 ppm                           |
| 5         | Formaldehyde     | 2 ppm                             |
|           |                  |                                   |
| 7         | Methylbromide    | Meer dan 30 ppm                   |
| 7         | Sulfurylfluoride | 1 mg/m <sup>3</sup>               |
| 7         | Fosfine          | 0.03 ppm                          |
|           |                  |                                   |
| 10        | Sulfurylfluoride | 0,7 mg/m <sup>3</sup>             |
| 10        | Fosfine          | 0,2 ppm                           |
| 10        | Formaldehyde     | 2 ppm                             |
|           |                  |                                   |
| 12        | Sulfurylfluoride | 2.6 mg/m <sup>3</sup>             |
| 12        | Sulfurylfluoride | 1.0 mg/m <sup>3</sup>             |
| 12        | Sulfurylfluoride | 2.3 mg/m <sup>3</sup>             |
|           |                  |                                   |
| 15        | Sulfurylfluoride | 1,4 mg/m <sup>3</sup>             |
|           |                  |                                   |
| 17        | Formaldehyde     | 0,5 ppm                           |

Per inspectie kan meer dan één container gemeten zijn. In één container zijn soms meer stoffen gevonden.

Grenswaarde (GW) Sulfurylfluoride: 5 ppm of 20 mg/m<sup>3</sup> TGG 8 uur

GW Formaldehyde: 1ppm of 1,5 mg/m<sup>3</sup> TGG 8 uur

GW Methylbromide: 0,3 ppm of 1 mg/m<sup>3</sup> TGG 8 uur

GW Fosfine: 0,3 ppm of 0,4 mg/m<sup>3</sup> TGG 8 uur

## BIJLAGE 2 HANDHAVINGS-STROOMSCHEMA VOOR CONTAINERS

