

Steekproef schadelijke gassen in containers

Resultaten van de extra controles en metingen
aan containers geladen met
consumentengoederen
artikelcode 8041



inhoudsopgave

Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.

1	Inleiding	4
2	Uitvoering	6
2.1	Selectie van goederenstroom	6
2.2	Selectie van containers	6
2.3	Controle van de containers	6
2.4	Maatregelen naar aanleiding van de resultaten	7
3	Resultaten onderzoek	8
3.1	Containers	8
4	Beperkingen van het onderzoek	12
4.1	Representativiteit onderzocht containers	12
4.2	Analyseresultaten	12
5	Conclusies	14
6	Bijlage: resultaten uitgesplitst per gevonden stof	16

1 Inleiding

In de Rotterdamse zeehaven worden jaarlijks enkele miljoenen containers geladen met producten aangevoerd. Via Amsterdam worden enkele honderdduizenden containers aangevoerd. De invoer in de andere zeehavens is veel kleiner. Daarnaast komen containers Nederland binnen door middel van binnenvaart en wegtransport. Deze containers zijn geladen bij de fabrikant van de producten of bij een overslagbedrijf in het land van herkomst. In totaal komt bijna de helft van de naar Rotterdam per container aangevoerde lading uit Azië. De in Nederland binnengebrachte containers worden voor een deel weer doorgevoerd naar andere landen in Europa, waarbij een deel van de containers in Nederland worden geopend en omgepakt.

In de praktijk blijkt dat in ongeveer 20% van de containers gasvormige stoffen bevat in concentraties boven de wettelijke grenswaarden in de lucht voor de beroepsbevolking. Het gaat enerzijds om stoffen die bewust zijn toegevoegd om te voorkomen dat insecten en andere organismen via materialen worden ingevoerd in Europa en anderzijds om stoffen afkomstig uit de geladen producten. Bij de bewust toegevoegde stoffen gaat het om bestrijdingsmiddelen zoals methylbromide, fosfine en 1,2-dichloorethaan. In sommige gevallen worden deze bestrijdingsmiddelen toegevoegd om tegemoet te komen aan internationale fytosanitaire eisen of aan eisen van afnemers, maar in de meeste gevallen is het niet bekend waarom deze bestrijdingsmiddelen zijn toegevoegd. Bij de stoffen die afkomstig zijn uit de geladen producten gaat het bijvoorbeeld om oplosmiddelen als methylchloride, benzeen en toluen die zijn achtergebleven na het productieproces en tijdens het transport vrijkomen in de container.

Al enige jaren voert de VROM-Inspectie (VI) monitoring uit van containers die in Rotterdam en Amsterdam worden ingevoerd. Hierbij gaat het om een willekeurige steekproef van 200-300 containers per jaar op basis waarvan na een statistische analyse uitspraken kunnen worden gedaan. Hierdoor wordt inzicht verkregen in de aantallen gegaste containers, de soorten stoffen en de concentraties waarin deze voorkomen.

De activiteiten die de VI verricht, vloeien voort uit artikel 2 van de Wet milieugevaarlijke stoffen (zorgplicht). De VI heeft hierbij vooral een signalerende functie. Waar nodig wordt de handhaving vanuit het oogpunt van arbeidsveiligheid en consumentenveiligheid door de Arbeidsinspectie (AI) respectievelijk de Voedsel en Waren Autoriteit (VWA) uitgevoerd.

Naar aanleiding van het aantreffen van een container geladen met matrassen waarin zich een hoge concentratie van het gas 1,2-dichloorethaan bevond, heeft de Tweede Kamer vragen gesteld aan de Minister van VROM. De Minister heeft de Kamer hierop toegezegd dat de VI bovenop de al geplande controles in 2007 circa 300 extra controles aan geïmporteerde containers zou uitvoeren. De verantwoordelijkheid van de VI is beperkt tot het monitoren van de import containers. Het doel van deze extra monitoringcontroles was het verzamelen van extra informatie over een aantal specifiek goederenstromen uit Zuidoost-Azië, waarvan werd ingeschat dat ze potentieel de grootste risico's voor de consument opleveren.

Er is in dit onderzoek samengewerkt met de VWA, de AI, de Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW), de Douane en het Korps Landelijke Politie Diensten (KLPD). Met het KLPD werkte de VI al langer samen op het gebied van gegaste containers. De samenwerking met de overige instanties moest op dit gebied worden opgebouwd.

2 Uitvoering

2.1 Selectie van goederenstroom

Voor de selectie van goederenstromen is de bruikbaarheid van de volgende criteria nagegaan;

1. vervoerde producten en herkomst;
2. gegevens over de overdracht van stoffen uit producten naar gebruikers;
3. producten waarvan verondersteld mag worden dat de consument hier langdurig en intensief contact mee heeft.

In eerdere onderzoeken (van onder andere het Rijksinstituut voor de Volksgezondheid en Milieu, RIVM) is al gebleken dat vervoerde producten en herkomst geen voorspellende waarde hebben voor de aanwezigheid van toxische stoffen in de container of de vervoerde producten. Er is erg weinig bekend over de overdracht van eventuele toxische stoffen uit consumentenproducten naar de consument. Daarom valt ook dit criterium af. Op grond van het derde criterium zijn de productgroepen matrassen, kleding, schoeisel, speelgoed, voeding en medicijnen geselecteerd. Deze keuze is in overleg met de VWA en de Douane gemaakt.

Gezien de doelstelling zijn als aanvullende criteria gebruikt de herkomst van producten uit Zuidoost-Azië met de Nederlandse markt als bestemming. Dit laatste criterium was niet altijd goed toepasbaar omdat producten uit in Nederland geïmporteerde containers vaak worden doorgevoerd naar andere landen.

2.2 Selectie van containers

Met behulp van bovengenoemde selectiecriteria zijn gebruikmakend van de ladinggegevens waarover de Douane beschikt en de in overleg opgestelde zoekopdrachten, containers geselecteerd voor controle en bemonstering. Het heeft tijd gekost om de selectiemethode operationeel te krijgen. Toen de gegevensstroom eenmaal liep bleek deze niet alle benodigde gegevens te bevatten. De ontbrekende gegevens zijn bij de betrokken rederijen verzameld.

2.3 Controle van de containers

Op basis van haar toezichthoudende bevoegdheden op grond van de Wet milieugevaarlijke stoffen heeft de VI de geselecteerde containers in de zeehavens van Rotterdam en Amsterdam tegengehouden voor onderzoek. De inhoud van de containers is vervolgens gemeten door middel van veldmetingen waarbij op de aanwezigheid van een aantal gassen is gescreend. Eveneens is van vrijwel elke gecontroleerde container een luchtmonster voor laboratoriumonderzoek genomen. Dit luchtmonster is vervolgens geanalyseerd op een groot aantal gassen.

Monsternamen en -analyse zijn door de VI uitbesteed aan externe bedrijven. In de haven van Amsterdam zijn de metingen en de monsternamen uitgevoerd door de KLPD waarmee de VI een samenwerkingsovereenkomst heeft. Omdat voldoende analysecapaciteit in Nederland ontbrak is tevens een beroep gedaan op de analysecapaciteit van het Hamburg Port Health Centre, waarmee de VI intensief samenwerkt. De controles zijn uitgevoerd tussen begin oktober en half december 2007, waarbij het zwaartepunt door de eerder geschetste aanloopproblemen lag in de laatste zes weken.

2.4 Maatregelen naar aanleiding van de resultaten

Wanneer de veldmetingen geen resultaten boven de grenswaarden aangaven, zijn de containers door de VI meteen vrijgegeven voor verder transport. De overige containers zijn vastgehouden tot de analysesresultaten van de luchtmonsters bekend waren.

De VI zal de resultaten na afloop van de actie aan de AI doorgeven. De AI zal deze informatie naast andere bronnen gebruiken om bedrijven te selecteren voor controles.

De IVW is door de VI éénmaal ingelicht omtrent containers met daarin nog hoge concentraties van methylbromide en die nog verder moesten worden getransporteerd. In overleg met de IVW heeft de VI bij de rederij aangegeven dat verder transport alleen was toegestaan indien werd voldaan aan de vervoersregelgeving met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen. Hiertoe dienen de containers te worden aangemerkt als klasse 9: gevaarlijke stoffen en voorwerpen.

De VWA heeft de resultaten ontvangen van de containers waarvan op basis van de veldmetingen het vermoeden aanwezig was dat er te hoge concentraties van een schadelijke stof aanwezig waren. In een beperkt aantal gevallen (circa 10) was dit op het moment dat de betreffende container nog vaststond. Aangezien er onvoldoende bekend is over de relatie tussen de concentraties van gevaarlijke stoffen die in de containerlucht aanwezig zijn en de productveiligheid, heeft de VWA elk geval afzonderlijk beoordeeld. Op basis daarvan is de VI verzocht om een product al dan niet te bemonsteren.¹ In een aantal gevallen heeft dit geleid tot monsternamen (schoenen, speelgoed en cacao's). Omdat er op de gegeven korte termijn geen gevalideerde analysemethoden voor de meeste aangetroffen stoffen aanwezig waren, zijn alleen monsters waarvoor wel een dergelijke methode beschikbaar was door de VWA zelf geanalyseerd. Er zijn daarnaast 10 producten bemonsterd en onderzocht door het Port Health Centre Hamburg. Het gaat om producten als: schoenen, speelgoed, kerstartikelen en voeding.

Als een container werd vrijgegeven, zijn de bij de VI bekende betrokkenen per e-mail op de hoogte gesteld van de analysegegevens en gewezen op hun verantwoordelijkheden voor de veiligheid van werknemers en consumenten. In de meeste gevallen is deze informatie doorgespeeld aan de betrokken reders omdat zij op dat moment houder van de container waren. Het is tevens gevraagd de informatie door te geven in de keten. Het is niet bekend in hoeverre de informatie ook echt is doorgespeeld. De VI heeft zich niet rechtstreeks tot de eindbestemming gericht omdat deze veelal niet bekend was en de tijd ontbrak om deze op te sporen.

¹ De relatie tussen concentraties van de chemische stoffen in de gasfase en de producten is sterk afhankelijk van de aard en de fysische eigenschappen van het product. In hoeverre de afgifte van stoffen blootstelling oplevert voor de consument hangt weer af van diverse factoren. De VWA heeft de volgende criteria gehanteerd voor de selectie van containers die beoordeeld zijn voor eventuele monsternamen:

1. Containers waarin concentraties van chemische stoffen in de gasfase zijn gemeten die hoger zijn dan de grenswaarden;
2. Handhaafbaarheid op basis van een wettelijke limiet.

Daarbij zijn de volgende aspecten meegewogen:

- Aard en samenstelling van het product
- Redelijkerwijs te verwachten aard, wijze en frequentie van blootstelling van de consument aan het product
- Gevaarseigenschappen van de chemische stoffen
- Kwetsbaarheid van de consumenten die dit product gebruiken

3 Resultaten onderzoek

3.1 Containers

Er zijn in dit onderzoek in totaal 329 containers onderzocht door middel van veldmetingen. Van 325 containers zijn luchtmonsters genomen ter analyse door een laboratorium. Vier containers zijn niet meer bemonsterd omdat de tijd voor een analyse ontbrak. Negen monsters konden niet geanalyseerd worden omdat het monster bij aankomst in het laboratorium defect was. In totaal zijn 316 monsters op een laboratorium onderzocht.

In dit rapport wordt uitsluitend gerapporteerd over de volgende stoffen: methylbromide, 1,2-dichloorethaan, fosfine, benzeen, toluen, methyleenchloride, formaldehyde en kooldisulfide. Andere stoffen zijn alleen aangetroffen in zeer lage concentraties.

In totaal zijn in 187 (57%) containers een of meerdere van de genoemde stoffen aangetroffen, veelal in lage concentraties, in 51 (16%) containers lag de concentratie van één of meer stoffen boven de grenswaarde².

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de gevonden stoffen per productgroep.

Tabel 1: Aantal keer dat in een container een stof is aangetroffen.

product-groep	aantal onder-zochte containers	aantal containers waarin een stof is aangetroffen								
		methyl-bro-mide	1,2-di-chloor-ethaan	ben-zeen	to-lueen	kool-disufi-de	formal-de-hyde	chloor-pi-crine	methy-leenchloride	fosfine
schoenen	14	1	4	4	4	4	0	0	0	0
matrassen	38	1	5	10	2	6	1	0	2	0
kleding	42	2	5	8	7	6	0	0	0	0
voeding	44	22	0	0	0	2	3	16	1	2
tabak	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
speelgoed	49	3	5	6	6	0	4	0	0	0
medicijnen	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0
overige ³	136	5	8	14	5	17	4	0	4	0
totaal	329	39	27	42	24	36	12	16	7	2

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de containers waarin stoffen zijn gevonden boven de grenswaarden.

² Met grenswaarde wordt hier bedoeld de grenswaarde voor de werkplek. Er zijn geen specifieke grenswaarden voor de genoemde stoffen in producten, met uitzondering van methylbromide in voedingsmiddelen en benzeen in speelgoed.

³ De categorie overige omvat een breed scala aan consumentenproducten zoals kerstartikelen en elektronica. Bij de selectie was niet altijd direct duidelijk in welke categorie een bepaald product hoorde. De omschrijvingen van goederen in een container op de ladingdocumenten waren niet altijd eenduidig.

Tabel 2: Aantal keer dat een stof boven de grenswaarde in een container is aangetroffen

product-groep	aantal containers waarin stoffen zijn aangetroffen boven de grenswaarden								
	methyl-bro-mide	1,2-di-chloor-ethaan	ben-zeen	to-lueen	kool-disufi-de	formal-de-hyde	chloor-pi-crine	methyleen-chloride	fosfine
schoenen	0	1	1	0	0	0	0	0	0
matrassen	0	0	0	0	0	1	0	0	0
kleding	0	0	2	1	0	0	0	0	0
voeding	19	0	0	0	0	3	1	0	2
tabak	0	0	0	0	0	0	0	0	0
speelgoed	1	1	0	0	0	3	0	0	0
medicijnen	0	0	0	0	0	1	0	0	0
overige	1	6	5	0	0	4	1	0	0
totaal	21	8	8	1	0	12	2	0	2

Chloorpicrine is in alle gevallen aangetroffen samen met methylbromide, in één geval lag de concentratie hoger dan de grenswaarde terwijl de concentratie van het eveneens aanwezige methylbromide daar ruim onder lag.

Uit de tabellen komt het volgende naar voren.

- In containers geladen met schoenen worden de stoffen methylbromide, 1,2-dichloorethaan, benzeen, toluen en kooldisulfide aangetroffen.
- In containers geladen met matrassen worden de stoffen methylbromide, 1,2-dichloorethaan, benzeen, toluen, formaldehyde, methyleenchloride en kooldisulfide aangetroffen. Benzeen komt het meeste voor, in 10 containers met matrassen is deze stof aangetroffen.
- In containers geladen met kleding worden de stoffen methylbromide, 1,2-dichloorethaan, benzeen, toluen en kooldisulfide aangetroffen.
- In containers geladen met voeding worden de stoffen methylbromide, kooldisulfide, formaldehyde, chloorpicrine, methyleenchloride en fosfine aangetroffen. De chloorpicrine is uitsluitend aangetroffen in combinatie met methylbromide.
- In containers geladen met tabak is alleen methylbromide aangetroffen.
- In containers geladen met speelgoed worden de stoffen methylbromide, 1,2-dichloorethaan, benzeen, toluen en formaldehyde aangetroffen.
- In containers geladen met medicijnen zijn de stoffen methylbromide, formaldehyde en kooldisulfide aangetroffen.
- In containers geladen met overige producten zoals huishoudartikelen, kerstartikelen, elektronica etc. worden uitgezonderd fosfine en chloorpicrine alle stoffen aangetroffen.

De hoogst gemeten concentraties van deze stoffen zijn voor methylbromide: 255 ppm (circa 1000 maal de grenswaarde), voor 1,2-dichloorethaan: 29 ppm (circa 20 maal de grenswaarde), voor benzeen: 32 ppm (circa 32 maal de grenswaarde), voor toluen: 220 ppm (circa 5,5 maal de grenswaarde), formaldehyde: 15 ppm (circa 150 maal de grenswaarde) en chloorpicrine: 0,8 ppm (circa 8 maal de grenswaarde).

Er zijn 10 producten bemonsterd en onderzocht te Hamburg. Het gaat om producten als schoenen, speelgoed, kerstartikelen en voeding. Uit de onderzochte ladingmonsters is gebleken dat deze in vrijwel alle gevallen een of meerdere gassen naleveren. Meer specifieke resultaten zijn op het moment van het schrijven van dit rapport nog niet bekend.

Er is om eerdergenoemde redenen een beperkt aantal producten bemonsterd voor de VWA. Het betrof hier schoenen, cacao boter en houten speelgoed. Een partij schoenen die voor Zweden bestemd was en een te hoge concentratie toluen bevatte is doorgelaten. Een andere partij met eveneens toluen bleek na onderzoek geen probleem op te leveren. Een container met speelgoed bleek na doorlaten alsnog te hoge concentraties te bevatten. Hierop wordt alsnog actie ondernomen.

De VWA heeft in één geval van containers geladen met cacao boter met daarin concentraties methylbromide tot meer dan 1000 maal de grenswaarde de afhandeling overgenomen van de VI. Gezien deze bevindingen is door de VWA een Rapid Alert opgemaakt (EU waarschuwingssysteem voor food en feed) om de ontvangende EU-lidstaat te informeren over het geconstateerde risico. Bijkomend effect van deze waarschuwing is dat het land van herkomst door de EU geïnformeerd wordt over het probleem wat

de EU bevonden heeft. Vervolgens zijn op verzoek van de VWA meerdere containers met cacaoboter gemeten en afwijkend bevonden. De VWA treedt hiertegen handhavend op.

4 Beperkingen van het onderzoek

4.1 Representativiteit onderzocht containers

De beperkte tijd (enkele weken) die door de problemen bij de selectie over was voor de daadwerkelijke controles aan containers heeft gevolgen gehad voor de representativiteit van het onderzoek. Veel importstromen zijn seizoensgebonden. Zo zijn bijvoorbeeld relatief veel kerstartikelen geselecteerd. Om het afgesproken aantal van circa 300 containers te kunnen halen, zijn soms meerdere containers vanaf één ladingdocument geselecteerd. Deze containers hebben vaak dezelfde afzender en bevatten dezelfde lading. Daarnaast zijn er telkens veel van de geselecteerde containers afkomstig van één schip en dus vaak afkomstig van één laadhaven dan wel vaargebied.

Het gevolg van deze beperkingen is dat de onderzochte containers matig representatief zijn voor de jaarlijkse importstromen van de geselecteerde productgroepen (matrassen, kleding, schoeisel, speelgoed, voeding en medicijnen en overige consumentenproducten).

4.2 Analyseresultaten

De genomen luchtmonsters zijn maar beperkt houdbaar. Uit houdbaarheidstesten is gebleken dat de houdbaarheid voor een aantal gassen in een luchtmonster maximaal 3 dagen is, er zijn echter ook gassen die reeds na 24 uur een sterke afname vertonen. Dit houdt in dat voor een representatieve analyse de monsters binnen 24 uur geanalyseerd moeten worden. Het analyseren van luchtmonsters is tijdrovend en complex. Onder ideale omstandigheden kunnen de beschikbare laboratoria gezamenlijk circa 30 van dergelijke monsters per 24 uur analyseren. Bij storingen blijven de monsters 'op de plank' liggen tot capaciteit beschikbaar is. Gezien de korte houdbaarheid van de monsters en de beperkte capaciteit van de laboratoria is het nodig om de monsternamen goed af te stemmen op de beschikbare analysecapaciteit. Door de grote aantallen monsters die in een korte periode moesten worden verwerkt is dit niet vlekkeloos verlopen. Circa 40% van de aangeleverde monsters heeft meer dan 24 uur moeten wachten op analyse.

5 Conclusies

In dit onderzoek zijn 329 containers geladen met consumentengoederen en voornamelijk afkomstig uit Zuidoost-Azië gecontroleerd. Als gevolg van het korte tijdbestek waarin de extra controles hebben plaatsgevonden is de representativiteit van het onderzoek voor de jaarlijkse importstromen van de geselecteerde consumentenproducten matig.

Er zijn giftige gassen aangetroffen in 57% van de onderzochte containers en in de producten uit deze containers. In 16 % van de onderzochte containers zijn concentraties boven de hiervoor geldende grenswaarden aangetroffen. In enkele gevallen gaat het om zeer hoge concentraties met overschrijdingen tot 1000 maal de grenswaarden. Het gaat dan om gassen als methylbromide, 1,2-dichloorethaan, formaldehyde en benzeen. Deze resultaten zijn vergelijkbaar met de resultaten van de eerder dit jaar gepubliceerde trendanalyse. Op grond van deze gegevens kunnen geen categorieën van containers worden benoemd waar de kans op het aantreffen van giftige gassen groot is.

In principe geldt dat een product op het moment van aankoop geen stoffen mag afgeven in een mate die gezondheidsschade kan opleveren (Algemene Productveiligheid). Een praktisch probleem is dat concentraties van een stof die aangetroffen worden in de containeratmosfeer vrijwel niets zeggen over de mate waarin de consumentenproducten uit een dergelijke container deze stof afgeven. Daarom is het onmogelijk om een signaalwaarde op te geven waarbij de concentratie in een container aanleiding geeft tot nader onderzoek vanuit de optiek van consumentenbescherming.

Uit onderzochte ladingmonsters bleek dat de consumentengoederen in vrijwel alle gevallen een of meerdere gassen die ook in de container waren aangetroffen naleveren.

Er is op basis van dit onderzoek geen uitspraak te doen over de risico's voor consumenten ten gevolge van het gebruik van of blootstelling aan producten die uit importcontainers komen.

6 Bijlage: resultaten uitgesplitst per gevonden stof

In 39 containers is methylbromide aangetoond waarvan 3 containers met speelgoed, 1 met matrassen, 1 met schoenen, 4 met tabak, 2 met kleding 1 met medicijnen, 22 met voeding en 5 met overige (consumenten)goederen.

In 21 gevallen is de grenswaarde overschreden, de hoogst gemeten concentratie bedroeg 255 ppm.

In 16 containers is eveneens chloorpicrine aangetoond waarvan in 2 gevallen de grenswaarde werd overschreden, in een geval is daarbij de grenswaarde voor methylbromide niet overschreden.

1,2-dichloorethaan is aangetroffen in 27 containers waarvan 5 containers met matrassen, 5 met kleding, 4 met schoenen, 5 met speelgoed en 8 met overige lading zoals kerstartikelen. In 8 gevallen is een concentratie vastgesteld die boven de grenswaarde lag.

Formaldehyde is in 12 containers aangetoond in concentraties boven de grenswaarde, hierbij is uitgegaan van alleen veldmetingen omdat analyse op deze stof niet mogelijk is op luchtmonsters. De monsternamen van formaldehyde vereist een specifieke techniek die tijdrovend is. Ondermeer om die reden zijn in dit onderzoek alleen die formaldehydemetingen benoemd waarover op basis van de veldmetingen vrijwel geen twijfel bestond.

Benzeen is aangetroffen in 42 containers waarvan 10 containers met matrassen, 4 met schoenen, 8 met kleding, 6 met speelgoed en 14 met overige lading zoals elektronica en kerstartikelen. In 8 gevallen lag de concentratie boven de grenswaarde.

Tolueen is in 24 containers aangetroffen waarvan 2 containers met matrassen, 4 met schoenen, 7 met kleding, 6 met speelgoed en 5 met overige goederen. In 1 geval lag de concentratie boven de grenswaarde

Methyleenchloride is in 7 containers aangetroffen waarvan 2 containers met matrassen, 1 met voeding en 4 met overige goederen. In geen enkel geval is hier de grenswaarde overschreden.

Kooldisulfide is in 36 containers aangetoond waarvan in 6 containers met matrassen, 4 met schoenen, 6 met kleding, 1 met medicijnen, 2 met voeding en 17 met overige goederen zoals huishoudelijke artikelen. In geen van de gevallen is de grenswaarde overschreden.

In twee containers is fosfine aangetoond, ook zijn hier residuen aangetroffen. In beide gevallen lagen de gemeten waarden boven de grenswaarde. Het betrof hier containers met voedingsmiddelen.