

Bijlage 1

RESULTATEN EVALUATIE RAPPORT “De risico's van milieugevaarlijke stoffen in importcontainers : De stand van zaken 2007”

1. Voorgeschiedenis en opdrachtverlening

Opdracht tot het opstellen van het rapport “De risico's van milieugevaarlijke stoffen in importcontainers : De stand van zaken 2007” is gegeven door de VROM-Inspectie. Aanleiding tot deze vraag van VROM was een toezegging van de minister VROM aan de Tweede Kamer. Het RIVM is op dit verzoek ingegaan onder een aantal condities. Deze zijn verwoord in een schriftelijke offerte, waarop door de VI opdracht is verleend. Een afschrift van de offerte waarop door de VI opdracht is verleend tot deze risicoinventarisatie is bijgevoegd als bijlage 1 bij deze nota. De opdracht van VROM had betrekking op alle met gassen van containers samenhangende risico's, met uitzondering van die voor werknemers. Op dit onderdeel is het ministerie van SZW bevoegd.

De vraag met betrekking tot het rapport dat in 2007 is opgesteld en in januari 2008 is opgeleverd was om binnen een beperkte periode de informatie ten aanzien van de effecten van het gassen van containers in kaart te brengen. Een belangrijke randvoorwaarde in de offerte was, dat bij de risicobeoordeling zou worden uitgegaan van **bestaande** informatie, omdat de tijd te kort was om te komen tot fundamenteel nieuw onderzoek. In de offerte is dan ook aangegeven dat in het kader van deze opdracht geen nieuw onderzoek zou (kunnen) worden gedaan en dat is ook niet gebeurd. In de discussie over de kwaliteit van het RIVM-rapport speelt gebrek aan duidelijkheid over de reikwijdte van de feitelijke opdracht een belangrijke rol, vandaar deze expliciete aandacht voor dit onderwerp.

De bestaande informatie over de invloed van begassen van importcontainers bestond voor een belangrijk deel uit informatie, die in de loop van de jaren door het RIVM was gegenereerd in het kader van ad-hoc opdrachten van de VROM Inspectie. Dit gold ook voor de twee matrassen die in resp 2005 en 2007 op verzoek van de VI zijn onderzocht. Bij de inventarisatie is gebleken dat er buiten deze onderzoeksgegevens eind 2007 weinig aanvullende gegevens beschikbaar waren. Wel was bij het RIVM bekend dat er bij het Zentrallinstitut fur Arbeitsmedizin in Duitsland eveneens op verzoek van de VI onderzoek was gedaan aan de andere helft van een matras dat ook door het RIVM was onderzocht. Om deze reden is er intensief contact geweest met de Duitse onderzoeksgroep om te kunnen vaststellen of de resultaten van dit onderzoek bruikbaar zouden zijn voor de risicoevaluatie. Op grond van de door Duitsland ter beschikking gestelde gegevens over de onderzoeksopzet werd eind 2007 door het RIVM de conclusie getrokken dat het Duitse onderzoek niet geschikt was voor het vaststellen van blootstelling van gebruikers van een matras.

Hoofdboodschappen van de beoordeling van het RIVM van de bestaande gegevens ten aanzien van de risico's van gassen in het rapport uit 2007 waren:

1. Gassen van containers levert gevaar op voor omstanders bij het openen van containers. Dit wordt versterkt door het feit dat lang niet voor alle gegaste containers expliciet is aangegeven dat ze gegast zijn en waarmee
2. De hoeveelheid gegevens die ter beschikking staan ten aanzien van de risico's van gegaste producten zijn te beperkt om voor alle situaties risico's van het gebruik

van deze artikelen uit te sluiten.

3. Een risico (groter dan in het huidige normenstelsel) voor consumenten en gebruikers van gegaste artikelen zoals schoenen, knuffels en matrassen is niet aangetoond, maar evenmin uit te sluiten op basis van het uitgevoerde onderzoek. Zie hiervoor het citaat ¹ uit de samenvatting van het rapport.
4. Verder onderzoek aan de kwaliteit van gegaste artikelen kan zinvol zijn maar zal niet kunnen leiden tot uitsluiten van risico's. Het aantal variabelen is te groot om te kunnen voorspellen wat de gevolgen van het gassen voor de blootstelling zullen zijn en het is dus ook niet mogelijk om op basis van verdergaand onderzoek risico's met voldoende mate van zekerheid uit te sluiten.
5. Er worden aanbevelingen gedaan en beleidsopties gegeven hoe het probleem dan wel aan te pakken. Daarbij wordt ingezet op een brongerichte aanpak, met aanbevelingen voor beheersing van de problematiek op korte termijn.

Het rapport en de conclusies zijn in januari 2008 bij een vragenuur in de tweede kamer toegelicht door ir E. Schols. Het rapport, de conclusies en de toelichting waren indertijd geen aanleiding tot fundamentele kritiek vanuit de tweede kamer.

2. De uitzending van Zembla

De conclusie van het RIVM luidde dus dat een sluitende risicobeoordeling op basis van het beperkte gegevensmateriaal niet mogelijk was. Dit is ook de visie die door de geïnterviewde ir E. Schols richting Zembla meermalen en nadrukkelijk naar voren is gebracht. Deze onderdelen van het interview zijn door Zembla uit het programma weggelaten. Hierdoor werd door Zembla het beeld neergezet dat het RIVM zou stellen dat er geen risico's zouden zijn verbonden aan het gassen van consumentenproducten, hetgeen zoals boven beschreven, niet het geval is of is geweest.

Een tweede beeld dat door Zembla is neergezet is dat het RIVM-onderzoek onjuist en onvolledig zou zijn geweest. Tijdens de opname van het interview werd hiertoe nieuwe informatie uit Duitsland aangedragen. Het RIVM heeft besloten deze en eventueel andere informatie nauwkeurig te bestuderen en op grond hiervan te besluiten of deze informatie aanleiding zou geven tot een aanpassing van haar bevindingen en conclusies.

Naar aanleiding van de Zembla-uitzending zijn door het RIVM de volgende acties ondernomen:

¹ *“Ten aanzien van de risico's bij uitdamping uit producten (nalevering) binnenshuis heeft het RIVM de uitdamping van verschillende goederen bepaald en de nalevering uit twee matrassen en een paar schoenen op risico voor de gezondheid beoordeeld. De nalevering uit matrassen betrof methylbromide enerzijds en 1,2-dichloorethaan en een aantal oplosmiddelen anderzijds; de nalevering uit schoenen betrof toluen. In deze cases verwacht het RIVM geen risico's boven de grenzen wat normaal in het beleid gehanteerd wordt. Van het twintigtal producten dat onderzocht is op nalevering, beschouwt het RIVM matrassen als worst caseproduct ten aanzien van de potentiële blootstelling van de mens. Toch blijft de zeggingskracht van de uitgevoerde risicobeoordeling op basis van twee matrassen beperkt. Dit is immers een beperkt aantal in vergelijking met het totaal aan producten en blootstellingsscenario's”*

1. Er is opnieuw contact gezocht met Prof. X. Baur van het Zentralinsitut für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin te Hamburg om de discrepantie te achterhalen die er blijkbaar bestond tussen het Nederlandse en het Duitse onderzoek aan de twee helften van hetzelfde gegaste matras.
2. Er is een peer-review gevraagd op het rapport en de er in opgenomen risicobeoordeling aan twee hoogleraren toxicologie (Prof. dr AJ Murk (PhD), Professor Environmental toxicology, Section Toxicology, Wageningen University, The Netherlands en Prof. M. van den Berg (PhD), Deputy Director and head toxicology Division, University of Utrecht, the Netherlands.
3. Er heeft een evaluatie plaatsgevonden door een externe evaluator van de gang van zaken rond de opdrachtverlening , de offerte en rond de communicatie.

3. Uitkomsten nader onderzoek en reviews

ad 1. Het onderzoek aan het matras in Duitsland.

Zoals in de uitzending van Zembla naar voren is gebracht is zowel door het Zentralinsitut für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin als door het RIVM onderzoek verricht aan twee helften van hetzelfde matras. Dit matras was afkomstig uit een met 1,2-dichloorethaan gegaste container waarin matrassen waren opgeslagen. Het matras is door het RIVM in tweeën gedeeld en verpakt in dampdichte folie. Een van de twee helften is op verzoek van de VROM-Inspectie naar Hamburg verzonden en daar in onderzoek genomen. De andere helft is tot op het moment van onderzoek op het RIVM gekoeld en van de lucht afgesloten bewaard en daarna in onderzoek genomen. Het onderzoek van het RIVM was er op gericht om vast te stellen hoe na ingebruikname door een consument de concentratie zou afnemen en hoe hoog de concentratieniveaus zouden zijn die daarbij konden optreden. Bij dit onderzoek is gebruik gemaakt van de zogenaamde GANEK: een speciaal ontworpen ventilatiekast, waarin de omstandigheden zoals temperatuur en ventilatie nauwkeurig zijn in te stellen en er directe bemonstering en analyse van de luchtconcentraties plaatsvinden².

Uit deze resultaten blijkt dat de concentratie in de lucht bij dit matras de eerste dagen relatief hoog is maar snel afneemt volgens een uitputtingscurve.

Het onderzoek van de Duitsers verschilt sterk in opzet en doelstelling van het RIVM-onderzoek. Het onderzoek blijkt er volgens recent door Prof. Baur aan het RIVM ter beschikking gestelde informatie op gericht te zijn geweest om vast te stellen wat de blootstelling van magazijnmedewerkers kan zijn, wanneer matrassen in hun oorspronkelijke verpakking zijn opgeslagen in een magazijnruimte. Om deze reden is het matras in Duitsland in zijn geheel en in de bovengenoemde, door het RIVM aangebrachte verpakking en bij kamertemperatuur in een zuurkast gelegd. Vanuit deze zuurkast is op drie momenten (na 1 dag, na 2 maanden en na 5 maanden) een luchtmonster genomen dat vervolgens is geanalyseerd.

De uitkomsten van het Duitse onderzoek zijn niet vergelijkbaar met die van het RIVM-onderzoek en zijn niet zondermeer te gebruiken om vast te stellen wat de blootstelling van een gebruiker van een matras zou kunnen zijn. Uit het Duitse onderzoek kan evenmin worden afgeleid dat het betrokken matras veel langer uitdampt dan het RIVM in haar

² Ontwerp en ontwikkeling van de GANEK heeft plaatsgevonden op basis van onderzoek dat in 2005 door het RIVM is uitgevoerd op het Joint Research Centre in Ispra/Italië. Bij dit onderzoek is uitgebreid onderzoek verricht naar de uitdampingskarakteristieken van een gegast kindermatras, waarbij gekeken is naar de concentratiegradiënt boven het matras.

Om het onderzoek in de GANEK uit te voeren is een stuk van het matras genomen van 19*44 cm. In de GANEK is de temperatuur op 35 C gebracht. Vervolgens is gedurende een aantal weken ieder half uur een meting uitgevoerd van de concentraties van de verschillende chemische stoffen, met als belangrijkste het gehalte aan 1,2 dichloorethaan.

rapport heeft gesteld De geconstateerde langere uitdampingstijd is naar de mening van de onderzoekers van het RIVM een gevolg van het in verpakte toestand houden van het matras en de gehanteerde lagere temperatuur, waardoor het uitdampingsproces langzamer zal verlopen

Met nadruk dient te worden gesteld dat de opdracht tot het onderzoek dat door het RIVM is uitgevoerd aan het eerder door VROM aangeboden matras en het eveneens in het rapport opgenomen onderzoek aan een tweetal schoenen, los staat van de opdracht tot het uitvoeren van een risico-inventarisatie. De gegevens uit het onderzoek aan het genoemde matras, het andere matras dat in 2005 door het RIVM is onderzocht bij het Joint research Centre in Ispra en de genoemde schoenen zijn wel gebruikt bij de risico-inventarisatie omdat deze gegevens de enige waren die voorhanden waren.

Conclusie: Het RIVM ziet op basis van de Duitse gegevens geen reden om de risicoevaluatie ten aanzien van de onderzochte matras aan te passen. Bij normaal gebruik van de twee onderzochte matrassen zal de luchtconcentratie van methylobromide, resp. 1,2 dichloorethaan als gevolg van de uitdamping binnen enkele dagen dalen tot waarden beneden de MTR -waarde. Hierbij dient met nadruk te worden aangetekend dat het RIVM in haar rapportage heeft gesteld dat risico's voor gebruikers van andere gegaste matrassen, dan de onderzochte niet zijn uit te sluiten, ook al zijn ze voor de twee onderzochte matrassen niet aangetoond.

ad 2. Peer review door Prof. A.M. Murk en Prof. M. van den Berg

Het verzoek tot de uitvoering van een peer review aan de beide hoogleraren is als bijlage 3 toegevoegd. De peer-reviews zelf zijn eveneens bijgevoegd als bijlage 4 en 5. De conclusie in hoofdlijnen uit de reviews luidt dat conclusies van het RIVM consistent zijn met het aanwezige gegevensmateriaal. Prof. Murk maakt hierop één uitzondering, met betrekking tot de fase direct na de ingebruikname van een nieuw matras. Hierop wordt verderop teruggekomen. Beide vinden dat het RIVM in voldoende mate de beperkingen van het gegevensmateriaal ten behoeve van de risicobeoordeling heeft aangegeven in haar rapport. Naar het oordeel van Prof. van den Berg had de verwoording hiervan op een aantal punten uitdrukkelijker kunnen zijn. Ook Prof. Murk stelt dat de verwoording van de conclusies in met name het "rapport in het kort" nadrukkelijker had gekund en zij vindt dat de conclusies in het rapport in het kort hierdoor onvoldoende aansluiten bij die in het rapport. Door de op punten naar hun mening minder heldere verwoording is naar de mening van beide reviewers ruimte ontstaan voor onduidelijkheid van de conclusies van het RIVM.

Prof. Murk stelt daarnaast dat het RIVM wellicht had moeten overwegen of het uitvoeren van een risicoevaluatie verstandig was aangezien voor een goede uitvoering hiervan de aanwezige hoeveelheid gegevens te gering was.

Naar de mening van het RIVM kan zulks per definitie pas tijdens de uitvoering van de risicoevaluatie duidelijk worden en zijn de beperkingen van het ter beschikking staande gegevensmateriaal, ook volgens Prof. Murk, in voldoende mate aangegeven bij de presentatie van de gegevens. Daarnaast is het de taak van het RIVM om het beleid ook te dienen op vraagstukken waar gegevens schaars zijn.

Een punt van kritiek dat door Prof. Murk, zowel in de review als in de Zembla uitzending naar voren is gebracht is dat de kortdurende blootstelling direct na ingebruikname van het matras, onvoldoende en onvoldoende gemotiveerd is meegenomen in de risico-evaluatie. Zij acht het noodzakelijk dat er op een aantal aspecten nader onderzoek wordt gedaan, waarbij zij met name ingaat op de kortdurende, mogelijk hoge blootstelling aan gassen in de beginfase van het gebruik van een matras. Hoewel zij stelt dat dergelijk onderzoek

niet zal kunnen leiden tot uitsluiting van risico's acht zij dergelijk onderzoek toch wenselijk om de beleidsurgentie duidelijker te laten worden

Het RIVM stelt dat de kortdurende blootstelling wel is meegenomen in de risicobeoordeling. Voor alle stoffen is gekeken naar de aanvankelijk gemeten piekconcentraties en deze zijn vergeleken met toxicologische gegevens over kortdurende blootstelling. In paragraaf 4.3.3 van het rapport is hier summier op ingegaan maar details staan in Appendix 2 van het RIVM rapport uit 200. Voor methylbromide is expliciet naar de blootstelling op ademhoogte gekeken: op pagina 32 van het rapport, op basis van de modelberekeningen en validatiemetingen op basis van het Ispra-onderzoek. Voor de andere stoffen is dat gedaan op basis van het in GANEK uitgevoerde onderzoek (deze zijn inderdaad niet op ademhoogte maar geven wel een realistisch beeld van de ordegrrootte). De in de experimenten gevonden waarden zijn vergeleken met bestaande risicowaarden en op grond hiervan is geconcludeerd dat de waarden enige dagen hoger kunnen zijn dan de de MTR waarden, maar dat dit bij de onderzochte matrassen naar verwachting niet zal leiden tot gezondheidsschade (zie acute gegevens in Appendix 2, van bovenstaand rapport). Bij deze uitspraak is rekening gehouden met een aantal onzekerheden in de metingen aan de betreffende matrassen. Naar aanleiding van de opmerkingen van Prof. Murk is door het RIVM in de afgelopen weken een tweetal aanvullende experimenten uitgevoerd met hetzelfde matras als waarmee de eerdere experimenten zijn uitgevoerd. Dit matras is sinds het onderzoek in 2007 gekoeld en van de lucht afgesloten bewaard. De eerste resultaten van deze experimenten wijzen er op dat het patroon van uitdamping vergelijkbaar is met dat bij het eerdere experiment. Het éénmalig indrukken van het matras blijkt geen meetbare invloed op de concentratie in de ventilatieruimte te hebben. Het RIVM deelt de mening van Prof. Murk dat voor een volledig inzicht in het uitdampingpatroon van het matras onder een range van omstandigheden nog uitgebreider onderzoek noodzakelijk zou zijn. Het blijft echter de vraag of zulk onderzoek zinvol is, aangezien de voorspellende waarde van het onderzoek aan dit specifieke matras voor andere matrassen die onder andere en vaak onbekende omstandigheden zijn gegast, gering is.

Het RIVM blijft bij haar conclusie dat uit deze gegevens het bestaan van mogelijke risico's bij andere dan de twee onderzochte matrassen niet kan worden uitgesloten. Dit betreft dan met name de fase direct na het in gebruik nemen van een nieuw matras.

Ook Prof. van den Berg stelt nader onderzoek voor, met name aan vethoudende voedingsmiddelen en geneesmiddelen. Hij vindt het gegevensmateriaal dat voor de risicobeoordeling ter beschikking stond te gering voor een verantwoorde uitspraak.

Ten aanzien van de opmerking van Prof. van den Berg ten aanzien van het te klein aantal gegevens, staat ook het RIVM op het standpunt dat wanneer er ten tijde van de risicobeoordeling meer gegevens over een brede range aan producten ter beschikking hadden gestaan, dit de onderbouwing van de risicobeoordeling ten goede was gekomen. Deze gegevens waren er echter, zoals eerder gezegd, niet. Mogelijkheden voor het aanvullen van de gegevens door middel van nieuw onderzoek waren er evenmin, gezien de beperkte ter beschikking staande tijd en er was ook geen opdracht verleend voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

De conclusie van het RIVM dat risico's voor consumenten als gevolg van het begassen van producten als voedingsmiddelen, geneesmiddelen en matrassen niet kunnen worden uitgesloten, zal naar de verwachting van het RIVM echter niet veranderen door het uitvoeren van meer onderzoek. Daarvoor is de variatie van een aantal factoren, zoals de wijze van begassing, de gebruikte hoeveelheden, de interactie tussen materiaal en gassingsmiddel etc. te groot en te onzeker. Het RIVM heeft daarom in het rapport de oplossing niet in de richting van verder onderzoek gezocht, maar in bestrijding aan de bron, zoals het overleg met de keten, het tegengaan van onnodig gassen en het wijzen van leveranciers op hun verantwoordelijkheid met betrekking tot de productkwaliteit.

Overigens trekken zowel Prof. Murk als Prof. van den Berg in hun beider reviews om dezelfde redenen, nl. de onmogelijkheid om doormiddel van onderzoek risico's uit te sluiten, het nut van uitgebreid verder onderzoek in twijfel.

Ten aanzien van het Duitse onderzoek delen beide reviewers de mening dat op de onderzoeksopzet in Duitsland zodanig verschilt van die van het onderzoek bij het RIVM, dat een vergelijking van de resultaten niet zinvol is. Deze mening is onderschreven door Prof. X. Baur van de Duitse onderzoeksgroep.

Het RIVM ziet hierin een bevestiging van haar standpunt dat de Duitse gegevens niet één op één bruikbaar zijn voor een evaluatie van de blootstelling van een gebruiker van een gepast matras en zeker niet mogen leiden tot de conclusie dat het RIVM-onderzoek aan het matras onvolledig en onjuist zou zijn.

Ad 3. De gang van zaken rond de opdrachtverlening en de communicatie is minder van belang voor het antwoord van de minister aan de tweede kamer. De inhoud van de opdracht is hiervoor, zoals eerder gesteld, wel van belang. Hierop is in de eerste paragraaf ingegaan.

4. Algemene conclusie

Het RIVM heeft nadere informatie ingewonnen en door externe deskundigen naar de bevindingen en de conclusies in het rapport laten kijken. Uit deze peer reviews en de nadere informatie komt naar de mening van het RIVM naar voren dat er geen redenen zijn om de conclusies en aanbevelingen die in het rapport zijn opgenomen naar de inhoud bij te stellen. Wel zal het RIVM, in samenspraak met de opdrachtgevers, de wijze van verwoording van conclusies en de scherpte hierin voor het betreffende rapport en ook meer in het algemeen nader evalueren.

Ir. J. Kliest, hIMG-RIVM, 07.04.2009