



Rijksoverheid  
Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport

> Retouradres Postbus 1 3720 BA Bilthoven

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat  
Directie Veiligheid & Risico's  
T.a.v. de heer drs. ing. P. Torbijn  
Postbus 30945  
2500 GX DEN HAAG



A. van Leeuwenhoeklaan 9  
3721 MA Bilthoven  
Postbus 1  
3720 BA Bilthoven  
[www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)  
KvK Utrecht 30276683  
T 030 274 91 11  
F 030 274 29 71  
[info@rivm.nl](mailto:info@rivm.nl)

**Ons kenmerk**  
00011/2018 M&V ES/HAS/Mah

Datum 31 januari 2018  
Betreft Reflectie op rapport "Veiligheidsrisico's  
jaarwisseling" van de OVV

**Behandeld door**  
Ir. S. Mahesh  
Centrum Veiligheid  
T 030 274 4585  
[soedesh.mahesh@rivm.nl](mailto:soedesh.mahesh@rivm.nl)

**Kopie aan**  
de heer Fred Mudde

Geachte heer Torbijn,

Naar aanleiding van de publicatie van het rapport "Veiligheidsrisico's jaarwisseling" van de Onderzoeksraad voor Veiligheid (OVV) op 5 december 2017 heeft het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat het RIVM verzocht om schriftelijk te reflecteren op de uitkomsten van het rapport van de OVV vanuit het perspectief fysieke veiligheid. Bovendien is gevraagd om in het licht van de aanbevelingen van de OVV mogelijke oplossingsvarianten in ogenschouw te nemen.

In deze brief gaan wij in op uw verzoek en daarbij zullen wij ons voornamelijk richten op het beperken van de gevaren die uitgaan bij het afsteken van het consumentenvuurwerk (aanbevelingen 1, 2 en 3) en de aanpak voor het bestrijden van illegaal vuurwerk (aanbevelingen 4 en 5). De aanbevelingen over het terugdringen van verstoringen van de openbare orde (aanbevelingen 6 en 7) laten wij buiten beschouwing, omdat zaken over openbare orde niet tot de (primaire) kennis- en adviestaken behoren van het RIVM.

De resultaten van ons onderzoek zijn vermeld in de bijgevoegde bijlage bij deze brief.

In deze brief hebben wij op verzoek van uw ministerie enkele mogelijke oplossingsrichtingen aangedragen voor het bestrijden van het voorhanden hebben van het illegaal vuurwerk en het beperken van de gevaren van het gebruik van legaal consumentenvuurwerk tijdens de jaarwisseling.

Ik vertrouw erop u met het voorgaande voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog vragen hebben naar aanleiding van deze brief, dan kunt u contact opnemen met de heer S. Mahesh, telefoonnummer 030 274 4585.

**Datum**  
31 januari 2018  
**Ons kenmerk**  
00011/2018 M&V ES/HAS/Mah

Met vriendelijke groet,

*i/o A. Schie*  
dr. E.C.M. van Schie  
Directeur Milieu en Veiligheid

*Centrum voor Veiligheid*



# bijlage

Reflectie op rapport "Veiligheidsrisico's  
jaarwisseling" van de Onderzoekraad voor Veiligheid

A. van Leeuwenhoeklaan 9  
3721 MA Bilthoven  
Postbus 1  
3720 BA Bilthoven  
www.rivm.nl  
KvK Utrecht 30276683

T 030 274 91 11  
F 030 274 29 71  
info@rivm.nl

**Datum**  
31 januari 2018

**Behandeld door**  
ir. S. Mahesh  
Centrum Veiligheid

T 030 274 4585  
soedesh.mahesh@rivm.nl

---

Bijlage(n)	1
Horend bij	Brief 00011/2018 M&V ES/HAS/Mah
Ons kenmerk	00011/2018 M&V ES/HAS/Mah
Contactpersoon	ir. S. Mahesh

---

In deze bijlage worden de werkzaamheden beschreven die het Centrum Veiligheid van het RIVM heeft uitgevoerd voor de Directie Veiligheid en Risico's van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Deze werkzaamheden zijn uitgevoerd in het kader van het project Beleidsondersteuning Vuurwerk en Explosieven, projectnummer M/260109/18/VU.

Allereerst geven wij in hoofdstuk 1 de aanleiding voor het uitvoeren van deze werkzaamheden. Daarna bespreken wij in hoofdstuk 2 mogelijke opties voor het weren van illegaal vuurwerk in Nederland. Vervolgens gaan wij in hoofdstuk 3 in op de verschillende mogelijkheden die er zijn voor het beperken van de gevaren van consumentenvuurwerk tijdens het afsteken van vuurwerk en in hoofdstuk 4 wordt verkend of gemeenten meer bevoegdheden nodig hebben in verband met de jaarwisseling. Tot slot worden de conclusies in hoofdstuk 5 gegeven.

## 1. Aanleiding voor verzoek en inkadering van onderzoek

De aanleiding voor dit onderzoek is de publicatie van het rapport "Veiligheidsrisico's jaarwisseling" van de Onderzoeksraad voor Veiligheid (OVV) op 1 december 2017.

Op 5 december 2017 is een overleg geweest tussen de heer Mudde van de directie Veiligheid en Risico's en de heer Mahesh van het Centrum Veiligheid. Het doel van het overleg was om de mogelijke consequenties van de zeven aanbevelingen uit het rapport van de OVV globaal te bespreken voor het gebruik van vuurwerk rond de jaarwisseling. Daarnaast is RIVM verzocht om schriftelijk te reflecteren op de uitkomsten van het rapport van de OVV vanuit het perspectief fysieke veiligheid. Bovendien is gevraagd om in het licht van de aanbevelingen van de OVV mogelijke oplossingsvarianten in ogenschouw te nemen.

In deze bijlage gaan wij in op het verzoek van het Ministerie van IenW en zullen wij ons voornamelijk richten op het beperken van de gevaren die uitgaan bij het afsteken van het consumentenvuurwerk (aanbevelingen 1, 2 en 3 van de OVV) en de aanpak voor het bestrijden van illegaal vuurwerk (aanbevelingen 4 en 5 van de OVV). De aanbevelingen over het terugdringen van verstoringen van de openbare orde (aanbevelingen 6 en

7 van de OVV) laten wij buiten beschouwing, omdat zaken over openbare orde niet tot de (primaire) kennis- en adviestaken behoren van het RIVM.

**Datum**  
31 januari 2018

Wij zullen bij de beschouwing over vuurwerk ons uitsluitend beperken tot letsel dat het vuurwerk veroorzaakt en de gevolgen hiervan voor het fysieke leefmilieu.

## **2. Aanpak voor bestrijding van het illegaal vuurwerk**

In dit onderdeel bespreken wij de mogelijke opties voor het weren van illegaal vuurwerk voor consumenten van de Nederlandse markt (aanbevelingen 4 en 5 van de OVV).

### **2.1 Illegaal vuurwerk**

Het gebruik van illegaal vuurwerk in Nederland leidt tot relatief veel letsel aan personen en materiële schade. Ook wordt het ingezet om de openbare orde te verstoren tijdens en rond de jaarwisseling.

Illegaal vuurwerk is vuurwerk dat volgens de Nederlandse vuurwerkregelgeving<sup>1</sup> verboden is voor consumenten. Tot deze categorie illegaal vuurwerk behoren onder meer shells en flash bangers (Cobra's). Deze vuurwerkartikelen vallen volgens de Europese Pyrotechnische richtlijn in de zwaarste categorie F4, zijn alleen legaal toegestaan aan professionele partijen en zijn niet bestemd voor consumenten. De Nederlandse consument gebruikt ook illegaal vuurwerk van categorie F3. In Nederland zijn vrijwel de meeste soorten vuurwerk van categorie F3 verboden voor consumenten, terwijl in sommige andere Europese lidstaten de verkoop van vuurwerk van categorie F3 legaal is.

Het merendeel van het illegaal vuurwerk dat in Nederland wordt aangetroffen, is knalvuurwerk, namelijk Cobra's, vlinderbommen, nitraatbommen, mortierbommen (shells) en strijkers. Het blijkt dat ruim één op de vier vuurwerkletsels<sup>2</sup> rond de jaarwisseling wordt veroorzaakt door illegaal (knal)vuurwerk. Er is veel minder illegaal vuurwerk voor handen dan legaal vuurwerk, zodat de partij illegaal vuurwerk die wordt afgestoken hooguit 5 tot 10 %<sup>3</sup> is van de totale hoeveelheid afgestoken (legaal en illegaal) vuurwerk. Echter, de bijdrage van illegaal vuurwerk aan letsel is onevenredig hoog. Daarom zijn er passende maatregelen gewenst om dit zware illegaal (knal)vuurwerk te weren van de Nederlandse markt.

### **2.2 Oplossingsrichtingen: Europees traject**

Ondanks alle inspanningen, is het sinds jaar en dag helaas een enorme uitdaging voor de Nederlandse overheid om te voorkomen dat het gevaarlijke illegaal vuurwerk in handen komt van Nederlandse consumenten. Om dit te bewerkstelligen (en de overlast te voorkomen) zijn structurele oplossingen nodig.

<sup>1</sup> Vuurwerkbesluit en Regeling aanwijzing consumenten- en theaternuurwerk (Ract).

<sup>2</sup> Bron: rapport VeiligheidNL, Type vuurwerk en letsel: vuurwerkongevallen 2016-2017.

<sup>3</sup> Deze percentages zijn gebaseerd op een schatting. Volgens schattingen zou er jaarlijks 1 tot 2 miljoen kg illegaal vuurwerk op de Nederlandse markt worden verhandeld (pagina 38 van OVV-rapport). Er zou jaarlijks circa 20,9 miljoen kg vuurwerk worden afgestoken in Nederland (Factsheet Afsteken Vuurwerk van Rijkswaterstaat, versie mei 2016).

Een groot deel van al het illegaal vuurwerk dat in Nederland wordt onderschept, behoort tot vuurwerk van de categorieën F3 en F4 en is in de meeste EU-lidstaten legaal verkrijgbaar. Aangezien er afstemming op Europees niveau tussen de lidstaten en Europese Commissie nodig is voor het aanpakken van dit probleem, ligt het ons inziens voor de hand dat mogelijke kansrijke oplossingen primair vanuit de Europese Commissie worden gecoördineerd (zie aanbeveling 5 van de OVV). Er zijn in onze optiek diverse opties.

**Datum**  
31 januari 2018

1. Het gebruik van overbrengingsvergunningen voor de handel in categorie F3 en F4 vuurwerk tussen EU-lidstaten.

Er is momenteel binnen de Europese Unie al een goed werkend vergunningensysteem beschikbaar voor het transport van de ene naar de andere EU-lidstaat (overbrengen) van explosieven voor civiel gebruik. Dit systeem is gebaseerd op de Richtlijn 1993/15/EEC over de harmonisatie van de bepalingen inzake het in de handel brengen van en de controle op explosieven voor civiel gebruik. Dit systeem zou ook voor vuurwerk van de categorieën F3 en F4 gebruikt kunnen worden. Voor een dergelijke overbrengingsvergunning voor vuurwerk van de categorieën F3 en F4 mogen alleen professionele partijen in aanmerking komen.

Het voordeel van een dergelijk systeem is dat de hele toeleveringsketen (fabrikanten, importeurs, distributeurs, vervoerders, eindgebruiker, etc.) van deze vuurwerkartikelen op een transparante wijze in beeld wordt gebracht, waar nodig kan er dan tijdig worden ingegrepen door markttoezichthouders.

Het introduceren van dit systeem van overbrengingsvergunningen is ons inziens een acceptabele aanpak, omdat dit op landelijk niveau geen wijziging van het beleid behoeft. Voor het bezit en het gebruik van deze vuurwerkartikelen in een EU-lidstaat (op nationaal niveau) is er geen vergunning nodig, en een overbrengingsvergunning is alleen vereist als het vuurwerk wordt overgebracht van de ene naar de andere EU-lidstaat.

Er moet nog worden opgemerkt, dat dit soort vuurwerk eigenlijk latente explosieven zijn en ook als aanslagmiddelen worden gebruikt. Daarom zou het monitoren van deze stroom vuurwerkartikelen (via een vergunningensysteem) ook wenselijk zijn in het kader van security.

Het wordt aanbevolen om de Europese Commissie en de lidstaten te sonderen over dit voorstel. Indien er draagvlak is voor deze optie dan kunnen acties in gang worden gezet voor wijziging van de Pyrotechnische richtlijn.

2. Mogelijkheden verkennen om de handel in vuurwerk van categorie F4 te verbieden op basis van het principe van niet-conformiteit als bedoeld in artikel 16 van de Pyrotechnische richtlijn.

- a) Er zijn sterke aanwijzingen dat bepaalde typen vuurwerk van categorie F4 (bijvoorbeeld Cobra's) die volgens de Nederlandse wetgeving illegaal vuurwerk zijn, wellicht niet voldoen aan de essentiële veiligheidseisen uit bijlage I (artikel 4, lid c) van de Pyrotechnische richtlijn. Zo mag vuurwerk van categorie F4 niet in staat zijn de ontsteking in te leiden van secundaire explosieven.

Naar aanleiding van dit vermoeden, heeft het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aan RIVM gevraagd onderzoek in te stellen naar deze knalvuurwerkartikelen (Cobra's) zodat er inzicht komt over de niet-conformiteit van dit type knalvuurwerk van categorie F4.

De Europese Unie zal ook worden geïnformeerd over de resultaten van dit onderzoek. Als het blijkt dat hier inderdaad sprake is van niet-conformiteit, dan kan Nederland de Europese Commissie vragen de handel in deze vuurwerkartikelen en/of familiegroepen te verbieden op de EU-markt.

- b) Vooruitlopend op het onderzoek van RIVM kan de Nederlandse markttoezichthouder voor vuurwerk (ILT) overwegen om ter zake specifieke informatie op te vragen bij de relevante Notified Bodies<sup>4</sup>.

Deze Notified Bodies hebben het voornoemde knalvuurwerk van categorie F4 goedgekeurd voor toelating op de EU-markt en dienen te beschikken over informatie waaruit blijkt dat dit knalvuurwerk wel voldoet aan de eisen van artikel 4, lid c van bijlage I van de richtlijn.

Indien blijkt dat dit niet is gebeurd dan wel onvoldoende is aangetoond, dan kan de Nederlandse markttoezichthouder overwegen om passende maatregelen te nemen als bedoeld in de Pyrotechnische richtlijn door bijvoorbeeld de Europese Commissie te vragen om deze artikelen uit de handel te laten nemen of terug te laten roepen.

Hoewel al deze oplossingsrichtingen helaas tamelijk langdurige trajecten behelzen en de kans van slagen (vooral voor optie 1) mede afhankelijk is van de positieve instemming van andere EU-lidstaten, bevelen wij aan om deze opties onder de aandacht te brengen van de EU-lidstaten en de Europese Commissie. Aangezien Nederland bij het uitvoeren van optie 2 een initiërende rol kan spelen, zou er binnen afzienbare tijd uitsluitel kunnen worden gekregen over het conformiteitsvraagstuk van het desbetreffende knalvuurwerkartikel.

Al met al ziet het enerzijds er naar uit, dat het vooruitzicht op een kansrijke oplossing voor het probleem met illegaal (knal)vuurwerk voor

<sup>4</sup> Aangemelde instanties. Een aangemelde instantie wordt door een nationale EU-lidstaat aangewezen voor het uitvoeren van conformiteitsbeoordelingen en wordt aangemeld bij de Europese Commissie.

Nederland voornamelijk ligt op het niveau van de Europese Commissie en de betrokken EU-lidstaten, en het helaas een traject van een lange adem kan worden.

**Datum**  
31 januari 2018

Anderzijds is het zeer aannemelijk dat meer toezicht op en intensieve opsporing van het illegaal vuurwerk in Nederland door de politie zal resulteren in het onderscheppen van meer illegaal vuurwerk dan nu het geval is met de huidige personele capaciteit. Zodoende kan er meer illegaal vuurwerk worden geweerd van de Nederlandse markt voor consumenten dan nu het geval is. Daarom zou er in lijn met aanbeveling van de OVV ook ons inziens moeten worden gestreefd naar versterking van toezicht op, de opsporing en intensieve vervolging van de handel in illegaal vuurwerk (aanbeveling 4 van de OVV).

### **3. Beperken van gevaren van legaal consumentenvuurwerk**

Met als doel de gevaren van legaal consumentenvuurwerk te beperken (aanbevelingen 1, 2 en 3 van de OVV), bespreken wij in dit onderdeel de oorzaken die leiden tot letsels bij consumenten, de kwaliteit van het vuurwerk, de middelen die kunnen worden ingezet om de letsels te reduceren en het verbieden van bepaalde vuurwerkartikelen. Daarbij merken wij op dat onze analyse en bevindingen uitsluitend zijn gebaseerd op het letsel dat het vuurwerk veroorzaakt en niet door de overlast en verstoringen van de openbare orde die ook door gebruik van bepaalde soorten vuurwerk wordt veroorzaakt.

Uit het rapport van de OVV blijkt dat het afsteken van consumentenvuurwerk en, in het bijzonder het afsteken van siervuurwerk, veel letsels veroorzaakt. Die letsels zijn het gevolg van een combinatie van factoren, namelijk de kwaliteit van het vuurwerkartikel, de wijze waarop het vuurwerkartikel wordt gebruikt en de omstandigheden waaronder het vuurwerk door de consument wordt gebruikt. Deze omstandigheden zijn onder meer onvoldoende zicht omdat het donker is, te harde wind en de invloed van het gebruik van alcohol en drugs op de afsteekhandelingen.

Vooraf de omstandigheden waaronder de consumenten het vuurwerk afsteken, is een punt van zorg, omdat deze zaken zich niet door regelgeving kunnen laten reguleren en meer de eigen verantwoordelijkheid zijn van de consument. Het geven van voorlichting over deze risico's kan mogelijk leiden tot het verhogen van het veiligheidsbewust optreden van de consument en dat zou uiteindelijk kunnen leiden tot minder vuurwerkletsels. Het lijkt ons dan ook zinvol om de mogelijke gunstige effecten van deze voorlichting te verkennen.

Voordat wij de overige oorzaken beschouwen die vuurwerkletsels veroorzaken, zullen wij eerst ingaan op het consumentenvuurwerk dat in Nederland is toegelaten en de Europese Pyrotechnische richtlijn.

#### **3.1 Pyrotechnische richtlijn en consumentenvuurwerk**

De Europese Pyrotechnische richtlijn staat het toe dat knal- en siervuurwerk van de categorieën F1, F2 en F3 aan particulieren mogen worden aangeboden. De handel in vuurwerk van categorie F1 mag

volgens de Pyrotechnische richtlijn niet worden verboden, maar de richtlijn geeft een lidstaat wel de mogelijkheid om vuurwerk van de categorieën F2 en F3 te verbieden of te beperken. Nederland maakt van deze mogelijkheid gebruik door in de Ract<sup>5</sup> uitsluitend bepaalde typen knal- en siervuurwerk van categorie F2 en F3 aan te wijzen voor gebruik in Nederland. Met name vuurwerk uit categorie F3 is zeer beperkt toegelaten in Nederland.

Datum  
31 januari 2018

In de Ract is alleen knalvuurwerk van de typen bangers (categorie F2) en banger batteries (categorie F2/F3) toegestaan, terwijl de double bangers (categorie F2) en flash bangers (categorie F2/F3) zijn verboden voor de Nederlandse consument. Bovendien heeft Nederland ook de maximale hoeveelheid aan pyrotechnische stoffen of preparaten in de bangers en in de banger batteries per compartiment gelimiteerd ten opzichte van de Europese geharmoniseerde normen.

In Nederland wordt alleen knalvuurwerk (bangers) toegelaten dat bijna 42% minder zwart buskruit bevat (maximaal 2,5 gram in plaats van maximaal 6,0 gram) dan de Europese geharmoniseerde normen toestaan. Ook voor banger batteries heeft Nederland de hoeveelheid zwart buskruit beperkt tot maximaal 0,5 gram per compartiment, terwijl de Europese geharmoniseerde normen hier geen limiet aan stelt. Deze limitering in de hoeveelheid zwart buskruit per compartiment zal leiden tot een lager knaleffect (geluidsniveau) dan wat in de geharmoniseerde normen wordt aanbevolen.

Ook blijkt uit de Ract dat voor Nederlandse consumenten alleen vuurpijlen van de categorie F2 zijn toegestaan, terwijl minivuurpijlen (mini rockets) van categorie F2 en vuurpijlen (rockets) van categorie F3 verboden zijn. Bovendien heeft Nederland de maximale hoeveelheid aan pyrotechnische stoffen of preparaten in vuurpijlen van categorie F2 gelimiteerd ten opzicht van de Europese geharmoniseerde normen, namelijk maximaal 40 gram pyrotechnische stoffen of preparaten, terwijl dat maximaal 75 gram mag zijn volgens de Europese geharmoniseerde normen.

Resumerend kan worden gesteld dat het knal- en siervuurwerk van de categorieën F2 en F3, dat in Nederland is toegelaten, behoorlijk is beperkt ten opzichte van wat is toegestaan volgens de Europese Pyrotechnische richtlijn (en de Europese normen).

### **3.2 Letsel veroorzaakt door consumentenvuurwerk/maatregelen**

Uit onderzoek van VeiligheidNL (2016-2017) blijkt dat bij het afsteken van legaal consumentenvuurwerk 23% van de letsels is veroorzaakt door ondeugdelijk vuurwerk (kwaliteit) en dat in 13% van de gevallen de consument zelf veroorzaker was van het ongeval (onzorgvuldig handelen). In de overige gevallen (64%) was er geen duidelijke oorzaak aan te wijzen, of bleek dat er sprake was van pech. Een punt van aandacht hier is de informatievergaring voor de letselregistratie (zie aanbeveling 2 van de OVV). Bij twee op de drie letsels is er geen oorzaak

---

<sup>5</sup> Regeling aanwijzing consumenten- en theatervuurwerk.



aan te wijzen, terwijl meer inzicht daarin kan leiden tot het zoeken naar gerichte oplossingen om letsel te voorkomen, door het veiliger maken van het vuurwerkartikel (kwaliteitsverbetering) of het verstrekken van specifieke voorlichting en middelen (onzorgvuldig handelen te voorkomen).

**Datum**  
31 januari 2018

Al met al blijkt dat minimaal 23% van de veroorzaakte letsels te wijten zou kunnen zijn aan ondeugdelijk vuurwerk en minimaal 13% aan het onzorgvuldig gebruik van consumentenvuurwerk.

Het legaal consumentenvuurwerk dat in Nederland wordt afgestoken bestaat voor circa 90% uit siervuurwerk en circa 10% uit knalvuurwerk<sup>6</sup>. Er zijn geen gegevens beschikbaar over de onderlinge verhouding tussen de verschillende typen siervuurwerk (vuurpijlen, cakeboxen, combiboxen, sierpotten, fontein, etc.). De meest voorkomende letsels door legaal consumentenvuurwerk zijn brandwonden (23%) en oogletsels (20%). De overige 22% (incl. 4% onbekend) van de letsels door consumentenvuurwerk zijn open wonden (7%), oppervlakkige letsels (6%), fracturen (3%) en amputaties (2%).

Verder blijkt uit analyses van VeiligheidNL dat het merendeel van de letsels wordt veroorzaakt door vuurpijlen (16%), cakeboxen en combiboxen (15%), sierpotten en fontein (12%), grondbloemen en sterretjes (6%), verschillende soorten legaal knalvuurwerk (19%), illegaal knalvuurwerk (22%) en Carbirdschietsen (10%, waarvan 1% niet bekend is).

Ook blijkt uit analyses van VeiligheidNL dat de bijdragen van verschillende typen siervuurwerkartikelen die letsels veroorzaken in orde van grootte met elkaar vergelijkbaar zijn (er zijn geen significante procentuele verschillen). De vuurpijlen veroorzaken 13 % van de brandwonden en 21% van de oogletsels. De cakeboxen en combiboxen zijn verantwoordelijk voor 17% van de brandwonden en 14% van de oogletsels, terwijl de sierpotten en fontein leiden tot 16% van de brandwonden en ook 16% van de oogletsels. Op basis hiervan kan in ieder geval worden gesteld dat min of meer de helft van alle brandwonden en oogletsels wordt veroorzaakt door deze diverse groep van siervuurwerk. Om het gebruik van een bepaald type siervuurwerk te beperken, zou er meer inzicht moeten komen in de relatie tussen het type siervuurwerk en de omvang en ernst van het letsel (aanbeveling 2 van de OVV).

Indien wij het afsteken van vuurwerk beschouwen vanuit het perspectief van het zoveel mogelijk voorkomen van letsel, dan zou het het overwegen waard kunnen zijn om deze hele diverse groep van siervuurwerk (vuurpijlen, cakeboxen, combiboxen, sierpotten en fontein) te weren van de Nederlandse markt in plaats van een individuele soort siervuurwerk (bijvoorbeeld vuurpijlen) te verbieden.

Echter, een groot aantal van de letsels kan ons inziens effectief worden voorkomen door inachtneming van bepaalde (veiligheids)maatregelen,

---

<sup>6</sup> Bron: rapport van OVV, figuur 40 in bijlage E.

zoals het dragen van vuurwerkbrillen (voor afstekers én omstanders), het gebruikmaken van veilige aansteeklonten en het gebruiken van stevige en stabiele lanceerbuizen voor vuurpijlen. Als deze maatregelen worden geëffectueerd dan is onze inschatting dat veel letsel zal kunnen worden voorkomen bij het afsteken van en het kijken naar siervuurwerk. Daarom pleiten wij voor het verstrekken van deze middelen, die bij doelmatig gebruik effectief kunnen zijn om letsel te reduceren.

Datum  
31 januari 2018

Er zou overwogen kunnen worden om deze middelen (eventueel kosteloos) bij de aankoop van het consumentenvuurwerk aan de consumenten te verstrekken, omdat wij het niet verwachten dat de consumenten deze middelen zelf zullen aanschaffen (zie aanbeveling 3 van de OVV).

### **3.3 Inperking van toegelaten consumentenvuurwerk**

In deze paragraaf bespreken wij welke vuurwerkartikelen een verder beperking behoeven voor de consumenten, waarbij wij uitgaan van alleen het letsel dat ze veroorzaken bij het afsteken van de vuurwerkartikelen.

#### **Vuurpijlen**

Een verbod op het beschikbaar stellen van vuurpijlen van categorie F2 aan de Nederlandse consument is een punt van aandacht. Eerder is aangetoond dat naast vuurpijlen ook andere groepen binnen siervuurwerk letsel veroorzaken. Een verbod op alléén vuurpijlen ligt niet voor de hand op basis van letselgegevens, waarbij ook andere vuurwerkartikelen uit deze categorie (siervuurwerk) moeten worden bekeken. Mogelijk worden er op andere gronden specifiek naar vuurpijlen gekeken.

Bovendien is onderzoek naar de mogelijke implicaties van een verbod op deze categorie F2 vuurpijlen ons inziens nodig, omdat een dergelijk verbod wellicht zou kunnen leiden tot een onbedoelde handel van vergelijkbare F2 vuurwerkartikelen, die in onze buurlanden Duitsland en België legaal verkrijgbaar zijn. Er zijn namelijk al gevallen bekend van illegale handel in babypijltjes en Romeinse kaarsen vanuit België naar Nederland, omdat deze vuurwerkartikelen sinds kort verboden zijn in Nederland.

#### **Knalvuurwerk**

Het blijkt dat 90 tot 95% van al het vuurwerk dat in Nederland rond de jaarwisseling wordt afgestoken legaal consumentenvuurwerk is, waarvan circa 10% knalvuurwerk, en dat 5 tot 10% illegaal vuurwerk (hoofzakelijk knalvuurwerk) betreft. Daarbij wordt 41% van de letsels veroorzaakt door knalvuurwerk (19% legaal knalvuurwerk en 22% illegaal knalvuurwerk). Hieruit volgt dat met het oog op het voorkomen van letsel in beginsel de grootste veiligheidswinst voor consumenten (minder letsel) te behalen is door het weren van het knalvuurwerk.

Tot legaal knalvuurwerk voor consumenten behoren onder meer rotjes, kanonslagen, single shots, ratelbanden (banger batteries) en Chinese rollen (banger batteries). Het blijkt dat 18% van de letsels wordt veroorzaakt door rotjes, kanonslagen en single shots en dat 1% wordt

veroorzaakt door de Chinese rollen en ratelbanden (knalstrengen). Met andere woorden, 95% van de letsels als gevolg van knalvuurwerk wordt veroorzaakt door de rotjes, kanonslagen en single shot, terwijl 5% van de letsels (vooral fractuur) wordt veroorzaakt door ratelbanden en Chinese rollen.

Datum  
31 januari 2018

Indien uit oogpunt van het reduceren van letsel bij consumenten wordt overwogen om bepaalde typen knalvuurwerk voor de consument te verbieden, dan komen ons inziens vooral de rotjes, kanonslagen en single shots daarvoor in aanmerking. Door een dergelijk verbod zullen de letsels met 18% worden gereduceerd ten opzichte van de veroorzaakte letsels tijdens de jaarwisseling van 2016-2017. De winst in vermindering van letsel door Chinese rollen en ratelbanden is nihil.

Er kunnen echter ook andere zaken zijn, zoals overlast en verstoringen van de openbare orde (aanbeveling 1 van de OVV), op grond waarvan kan worden overwogen om al het knalvuurwerk voor de consumenten te verbieden. Deze zaken zijn in onze analyse niet meegewogen om eerdergenoemde redenen.

Aangezien deze vuurwerkartikelen legaal verkrijgbaar zijn in onze buurlanden Duitsland en België, sluiten wij het niet uit dat een mogelijk verbod van deze knalvuurwerkartikelen zal leiden tot een onbedoelde illegale handel ervan vanuit Duitsland en België. Dit zou op een effectieve wijze kunnen worden voorkomen door gericht toezicht te laten uitvoeren bij deze landsgrenzen door markttoezichthouders en andere diensten, onder meer de politie (zie aanbeveling 4 van de OVV).

Verder blijkt dat in de afgelopen periode er bepaalde pyrotechnische artikelen van categorie P1<sup>7</sup> beschikbaar zijn. Deze categorie P1-artikelen (bijvoorbeeld sound emitter) kunnen - net als knalvuurwerk - ook knaleffecten veroorzaken en zijn ook beschikbaar op de Nederlandse markt. Deze categorie P1-artikelen zijn voor de Nederlandse consument het gehele jaar beschikbaar én mogen het gehele jaar worden gebruikt (afgestoken).

Deze P1-artikelen vallen niet onder het Vuurwerkbesluit en vallen dus buiten de afsteektijden uit het Vuurwerkbesluit, maar kunnen wel tijdens de jaarwisseling worden gebruikt. Er zijn indicaties dat deze pyrotechnische artikelen van categorie P1, het knalvuurwerk zouden kunnen vervangen als het knalvuurwerk wordt verboden. Daarom dient ons inziens vooralsnog terughoudendheid te worden betracht met het verbieden van alle typen knalvuurwerk, omdat een dergelijk verbod kan leiden tot het gebruik van deze P1-artikelen tijdens de jaarwisseling. Er kan namelijk op basis van het Vuurwerkbesluit het gebruik van P1-artikelen (tijdens de jaarwisseling) niet worden verboden.

### **3.4 Kwaliteit van consumentenvuurwerk**

Uit het rapport van de OVV blijkt ook dat veel letsel te wijten is aan de slechte kwaliteit van vuurwerkartikelen. Ook blijkt uit steekproeven die in Nederland zijn genomen dat ruim 25% van de onderzochte

---

<sup>7</sup> Categorie P1 van de overige pyrotechnische artikelen uit de Pyrotechnische richtlijn.

vuurwerkartikelen niet voldoet aan de toepasselijke eisen voor productveiligheid van de Europese geharmoniseerde normen. Ook een Duitse Notified Body die conformiteitsbeoordelingen uitvoert in het kader van goedkeuring van vuurwerkartikelen, heeft aangegeven dat dit percentage significant hoger ligt voor sommige vuurwerkartikelen.

**Datum**  
31 januari 2018

De kwaliteit van het vuurwerk is ons inziens een terecht zorgpunt en hangt veelal samen met de werkwijze van de Notified Bodies en het gegeven dat bepaalde procedures voor het beoordelen van de conformiteit van vuurwerkartikelen, de zogeheten conformiteitsbeoordelingsprocedures uit artikel 17 uit Pyrotechnische richtlijn, waarschijnlijk niet geschikt zouden zijn. Het blijkt namelijk dat vuurwerkartikelen van dezelfde soort in diverse opzichten (bijvoorbeeld sas, papier/karton van omhulsel, lengte van lont, etc.) van elkaar kunnen verschillen, zodat bij het uitvoeren van gestandaardiseerde testen de ogenschijnlijk identieke vuurwerkartikelen niet dezelfde prestatie vertonen als mag worden verwacht volgens de procedure van conformiteitsbeoordeling voor deze producten. Daarom zijn er gereede twijfels of een conformiteitsbeoordeling op basis van een EU-typeonderzoek (module B) in combinatie met bijvoorbeeld een borging van de kwaliteit van het productieproces (module D) of borging van de kwaliteit van het product (module E) altijd zal leiden tot éénduidige conformiteitsbeoordeling bij vuurwerk, en dat misclassificatie van vuurwerk niet kan worden uitgesloten.

Het systeem voor het toekennen van CE-markeringen waarvoor conformiteitsbeoordelingen worden gebruikt, is vanaf 2010 geleidelijk ingevoerd en is sinds vorig jaar verplichtend voor alle EU-lidstaten. De wijze waarop deze conformiteitsbeoordelingen éénduidig moeten worden uitgevoerd, verkeert nog in een ontwikkelfase en zal de komende jaren worden verbeterd. Echter, vooruitlopend op dit proces, dienen er acties te worden ondernomen om te voorkomen dat mogelijk meer onveilig consumentenvuurwerk in de handel komt. Dit zorgpunt zou kunnen worden ingebracht bij het forum van de Nobo's (Notified Bodies) en de Europese Commissie (zie aanbeveling 5 van de OVV).

Ook de werkwijze van de NoBo's lijkt niet optimaal te zijn en dat leidt veelal tot niet éénduidige conformiteitsbeoordelingen. Er ontbreken duidelijke kaders voor een robuuste kwaliteitsborging van de conformiteitsbeoordeling. Het is belangrijk om meer consistentie in de beoordeling en éénduidige conformiteitsbeoordelingen te bevorderen, zodat consumentenvuurwerk in de handel komt dat veilig is en de facto leidt tot minder letsel. Aangezien de conformiteitsbeoordeling en de daarmee samenhangende CE-markering van vuurwerk worden afgegeven door Notified Bodies, lijkt ook hier een coördinerende rol te zijn weggelegd voor de Europese Commissie (zie aanbeveling 5 van de OVV).

Tot slot zou een robuust monitoringssysteem voor letselregistratie in Nederland kunnen leiden tot meer inzicht in het specifieke letsel als gevolg van een bepaald type vuurwerkartikel (zie aanbeveling 2 van de OVV). Deze informatie kan vervolgens worden gebruikt om de productveiligheid van vuurwerk te verbeteren door het herzien van de geharmoniseerde normen. Wij zien dan ook meerwaarde in een dergelijk

monitoringssysteem, omdat hiermee veiligheidswinst is te behalen door het vuurwerk veiliger te maken voor consumenten.

**Datum**  
31 januari 2018

#### **4. Meer bevoegdheden voor gemeenten vanuit het Vuurwerkbesluit**

Het afsteken van vuurwerk, en vooral knalvuurwerk, kan leiden tot onder meer geluidsoverlast en schrikreacties bij personen en daarbij kunnen vooral de geluidseffecten van illegaal knalvuurwerk veel hoger liggen dan de geluidseffecten afkomstig van legaal knalvuurwerk. In beginsel dienen personen tegen geluidsoverlast te worden beschermd en ook moet met hinderlijke geluidseffecten rekening worden gehouden in het kader van het welzijn van dieren.

Verder komen er bij het afsteken van vuurwerk onder meer fijnstof, zware metalen en andere gevaarlijke stoffen vrij die bepaalde gezondheidsrisico's veroorzaken voor (gevoelige) personen en waartegen deze personen moeten worden beschermd. Dat zou in beginsel mogelijk zijn door geen vuurwerk af te steken of de afsteektijden te beperken in bepaalde gebieden waar deze gevoelige situaties zich kunnen voordoen.

Het Vuurwerkbesluit reguleert alleen afsteektijden rond de jaarwisseling en komt in beginsel niet direct tegemoet aan het voorkomen van de voornoemde hinder en overlast. Doorgaans is er maatwerk nodig voor een goede beoordeling van de lokale specifieke situaties en lijkt het Vuurwerkbesluit niet het juiste instrument te zijn om deze aspecten te reguleren. Daarom zou overwogen kunnen worden om het Vuurwerkbesluit te wijzigen, zodat het Vuurwerkbesluit ruimte geeft aan gemeenten voor het zelf kunnen reguleren van deze vormen van overlast en hinder.

Het voordeel van een dergelijke aanpak is, dat gemeenten zelf passende maatregelen kunnen treffen om geluidsoverlast te voorkomen of kwetsbare personen met gezondheidsklachten tegen bijvoorbeeld fijnstof te beschermen in bepaalde gebieden (bijvoorbeeld ziekenhuizen en bejaardentehuizen) of maatregelen kunnen treffen in het kader van dieren welzijn (zoals, dieren in hondenpensions).

Ook kunnen gemeenten beter beoordelen welke locaties en momenten het meest geschikt zijn voor het afsteken van vuurwerk tijdens de jaarwisseling. Daarbij kan dan rekening worden gehouden met de lokale wensen en omstandigheden, zodat plaatselijke hinder en overlast kan worden voorkomen. Om in deze specifieke situaties adequaat te kunnen acteren, is het wenselijk dat het Vuurwerkbesluit handelingsperspectief biedt aan gemeenten om gemotiveerd te kunnen afwijken van de wettelijke afsteektijden uit het Vuurwerkbesluit.

#### **5. Conclusies**

Onze conclusies zijn uitsluitend gebaseerd op letsels die door vuurwerk worden veroorzaakt bij het afsteken ervan tijdens de jaarwisseling. Anders dan de Onderzoekraad voor Veiligheid zijn in ons onderzoek

overlast en verstoringen van de openbare orde door gebruik van vuurwerk buiten beschouwing gelaten.

**Datum**  
31 januari 2018

Ons onderzoek leidt tot de volgende overwegingen, aanbevelingen en conclusies en daarbij betrekken wij de aanbevelingen 1 t/m 5 uit het rapport van de Onderzoeksraad voor Veiligheid:

### **Knalvuurwerk**

- Een verbod op knalvuurwerk (aansluitend op aanbeveling 1 van de OVV) van de typen rotjes, kanonslagen en single shots voor consumenten zal leiden tot een letselreductie van 18%. De winst in vermindering van letsel door een verbod op Chinese rollen en ratelbanden is nihil.
- Naar aanleiding van aanbevelingen 4 en 5: Illegaal (knal)vuurwerk zou effectief van de Nederlandse markt kunnen worden geweerd door:
  - de handel in vuurwerk van categorieën F3 en F4 (illegaal voor Nederlandse consumenten) tussen EU-lidstaten via overbrengingsvergunningen te reguleren;
  - op basis van het principe van niet-conformiteit van artikelen de handel in bepaalde vuurwerkartikelen van categorie F4 (die veel in Nederland worden aangetroffen) binnen de Europese Unie te laten verbieden of uit de handel te laten nemen of terug te laten roepen;
  - het toezicht op, de opsporing en vervolging van de handel in illegaal vuurwerk te versterken.

### **Siervuurwerk (inclusief vuurpijlen)**

- Letsels bij het gebruik van siervuurwerk zouden kunnen worden voorkomen door het doelmatig gebruik van bepaalde letselreducerende maatregelen, die (eventueel kosteloos) bij de aankoop van consumentenvuurwerk aan consumenten moeten worden verstrekt (conform aanbeveling 3 van de OVV).
- Onderzoek wijst uit dat de bijdrage van verschillende soorten siervuurwerkartikelen (vuurpijlen, cakeboxen/combiboxen en sierpotten/fonteinen) die letsels veroorzaken in orde van grootte met elkaar vergelijkbaar zijn: op basis van alleen letselgegevens is er geen aanleiding tot een verbod op alleen vuurpijlen (zoals bij aanbeveling 1 van de OVV). Andere factoren (zoals overlast en verstoringen van de openbare orde) zijn hier niet meegewogen.

#### *Toelichting:*

Het legaal siervuurwerk dat 80 tot 85% van de totale hoeveelheid afgestoken vuurwerk omvat, leidt tot bijna 50% van de letsels. Dit letsel wordt voornamelijk veroorzaakt door vuurpijlen (16%), cakeboxen/combiboxen (15%) en sierpotten/fonteinen (12%).

- Om een bepaald type siervuurwerk te beperken of te verbieden, zou er meer inzicht moeten komen in de relatie tussen het type

siervuurwerk en de omvang en ernst van het letsel (conform aanbeveling 2 van de OVV).

**Datum**  
31 januari 2018

#### **Overig**

- In aanbeveling 1 van het rapport van de OVV wordt voorgesteld om een verbod in te stellen op onder meer vuurpijlen en knalvuurwerk. Wij wijzen er op dat een dergelijk verbod een aantal niet-wenselijke implicaties met zich mee kan brengen, namelijk:
  - Illegale handel: een mogelijk verbod op vuurpijlen en knalvuurwerk kan leiden tot onbedoelde handel in deze vuurwerkartikelen vanuit Duitsland en België naar Nederland.
  - Vervangen van knalvuurwerk door categorie P1-artikelen: deze artikelen van categorie P1 (bijvoorbeeld sound emitter) kunnen ook knaleffecten veroorzaken, zijn het gehele jaar beschikbaar voor de Nederlandse consument en mogen het gehele jaar worden afgestoken. Deze P1-artikelen vallen niet onder het Vuurwerkbesluit, maar kunnen wel tijdens de jaarwisseling worden gebruikt. Er zijn indicaties dat deze categorie P1-artikelen het knalvuurwerk zou kunnen vervangen als het knalvuurwerk wordt verboden.
- Voor het verbeteren van de kwaliteit (productveiligheid) van het consumentenvuurwerk bevelen wij aan dat het systeem voor het uitvoeren van conformiteitsbeoordelingen van vuurwerk wordt herzien en de werkwijze van Notified Bodies wordt geoptimaliseerd.
- Het Vuurwerkbesluit dient meer handelingsperspectief te bieden aan gemeenten om lokale afwegingen te kunnen maken in verband met gezondheid van mensen, het welzijn van dieren of bescherming van het milieu door af te kunnen wijken van de wettelijke afsteektijden.

