



## **Vuurwerkongevallen 2013-2014**

Susanne Nijman  
Huib Valkenberg

Uitgegeven door  
VeiligheidNL  
Postbus 75169  
1070 AD Amsterdam

januari 2014

Intern rapport: IR 598  
Projectnummer: 10.0305

**Disclaimer**

Bij de samenstelling van deze publicatie is de grootst mogelijke zorgvuldigheid in acht genomen. VeiligheidNL aanvaardt echter geen verantwoordelijkheid voor eventuele, in deze uitgave voorkomende, onjuistheden of onvolkomenheden.

Overname van tekst of gedeelten van tekst is toegestaan, mits met de juiste bronvermelding. Indien tekst gebruikt wordt voor commerciële doelstellingen dient altijd vooraf schriftelijke toestemming verkregen te zijn.

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Methode</b>	<b>9</b>
2.1	Bronnen	9
2.1.1	Letsel Informatie Systeem	9
2.1.2	Registratie vuurwerkongevallen NOS - VeiligheidNL	9
2.1.3	Krantenknijselregistratie	9
2.2	Van steekproef naar nationale schatting	9
2.2.1	Van steekproef naar nationale schatting tot en met 2012-2013	9
2.2.2	Van steekproef naar nationale schatting vanaf 2013-2014	10
2.2.3	Vergelijkbaarheid gegevens met voorgaande jaarwisselingen	10
<b>3</b>	<b>Resultaten analyse SEH-behandelingen</b>	<b>11</b>
3.1	Omvang van de problematiek	11
3.2	Datum en tijdstip binnenkomst op SEH-afdeling	11
3.3	Leeftijd en geslacht van de slachtoffers	12
3.4	Toedracht van de ongevallen	12
3.4.1	Eigen vuurwerk versus vuurwerk van omstanders	12
3.4.2	Type vuurwerk	13
3.5	Opgelopen letsel en getroffen lichaamsdeel	14
3.5.1	(Vervolg)behandeling	15
3.6	Dodelijke slachtoffers	15
3.7	Kosten	15
<b>4</b>	<b>Tabellen vuurwerkongevallen</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Vergelijking met andere cijfers</b>	<b>23</b>
5.1	Cijfers Nederlands Oogheelkundig Genootschap	23
5.2	Cijfers Nederlandse Vereniging voor Plastische Chirurgie	23

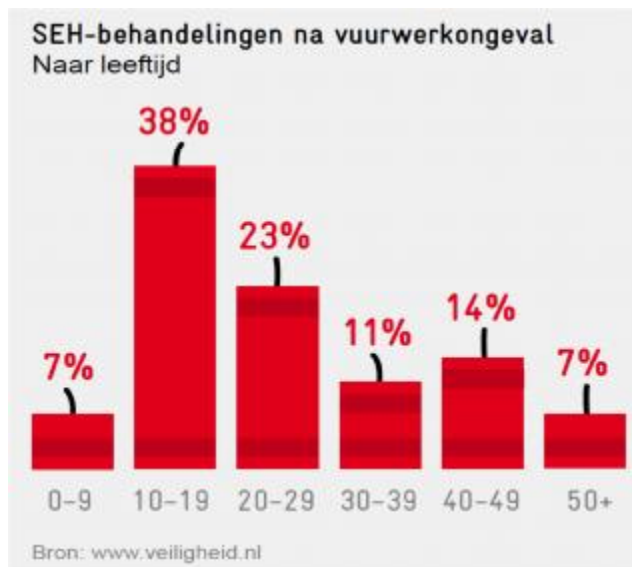


## Samenvatting

Op 31 december 2013 en 1 januari 2014 zijn er 700 slachtoffers van een vuurwerkongeval behandeld op de Spoedeisende Hulpafdeling (SEH) van een ziekenhuis. Deze informatie is afkomstig uit het Letsel Informatie Systeem (LIS) van VeiligheidNL, aangevuld met gegevens die de NOS en VeiligheidNL verzameld hebben op SEH's van niet LIS-ziekenhuizen. Alle Nederlandse SEH's zijn hierdoor vertegenwoordigd in deze rapportage. Ten opzichte van de jaarwisseling 2012-2013 betekent dit een daling van 3 procent van het aantal SEH-behandelingen. Het aandeel ziekenhuisopnamen is met 16 procent vergelijkbaar met de vorige jaarwisseling. Tijdens de jaarwisseling 2013-2014 viel één dodelijk slachtoffer, een 51-jarige man die vermoedelijk in de weer was met zwaar (verboden) vuurwerk.

Opvallend is het relatief hoge aantal SEH-behandelingen op 31 december: 42 procent van de vuurwerkslachtoffers bezocht dit jaar de SEH-afdeling al voor de jaarwisseling. Bijna de helft van de SEH-bezoeken (44%) vond plaats op 1 januari tussen 0:00 u. en 6:00 u.

Bijna de helft van de slachtoffers is jonger dan 20 jaar (45%). Tijdens de vorige jaarwisseling was dit slechts 26 procent. Dit lage aandeel jongeren was vorig jaar echter een uitzondering, aangezien het aandeel jongeren onder de twintig de jaarwisselingen daarvoor overeen kwam met dit jaar.



Zes van de tien van de op de SEH-afdeling behandelde slachtoffers (63%) heeft zelf het vuurwerk afgestoken. Dit aandeel is vergelijkbaar met vorig jaar (61%), maar wel het hoogst sinds 2004. Het aandeel vuurwerkletsels bij omstanders (31% in 2013/2014) lijkt de laatste jaren iets af te nemen.

Het aandeel letsels door knalvuurwerk (51%) lag voor zover bekend dit jaar hoger dan het aandeel letsels door siervuurwerk (41%), in tegenstelling tot de vorige jaarwisseling.

Van 20% van de ongevallen weten we dat het letsel is veroorzaakt door illegaal vuurwerk. Het aandeel illegaal vuurwerk is vergelijkbaar met voorgaande jaarwisseling.

Het aandeel letsels door (waarschijnlijk) legaal vuurwerk (56%) is hoger dan voorgaande jaarwisselingen (37% in 2012-2013).

Ruim een kwart van de vuurwerkslachtoffers had letsel aan de vingers (28%). Dit is fors meer dan in de vijf voorgaande jaarwisselingen, toen het aandeel vingerletsels varieerde tussen de 8 en 16 procent. Eén op de vier slachtoffers (23%) had oogletsel. Naast oogletsel hebben slachtoffers deze jaarwisseling vooral letsel aan het aangezicht (23%) en handen (10%) opgelopen.



# 1

## Inleiding

VeiligheidNL heeft een analyse gemaakt van de vuurwerkongevallen die tijdens de jaarwisseling 2013-2014 hebben plaatsgevonden. In dit rapport staan de resultaten van deze analyse beschreven.

Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van de gebruikte methoden. De resultaten van de analyse van de ongevalsgegevens uit het Letsel Informatie Systeem en aanvullende gegevens staan in hoofdstuk 3. Om ontwikkelingen in de tijd weer te geven worden deze gegevens vergeleken met de gegevens van voorgaande jaarwisselingen. Tabellen die de jaarwisselingen van eerdere jaren tot en met de laatste jaarwisseling beslaan, staan in hoofdstuk 4.





# 2

## Methode

### 2.1 Bronnen

Voor het analyseren van de vuurwerkongevallen rond de jaarwisseling is gebruik gemaakt van het Letsel Informatie Systeem (LIS) van VeiligheidNL, van gegevens die VeiligheidNL en de NOS samen verzamelden op Spoedeisende Hulp (SEH) afdelingen van niet LIS-ziekenhuizen en van de Krantenknipselregistratie van VeiligheidNL.

#### 2.1.1 Letsel Informatie Systeem

In LIS staan slachtoffers geregistreerd die na een ongeval zijn behandeld op een Spoedeisende Hulp (SEH) afdeling van een selectie van ziekenhuizen in Nederland. Deze ziekenhuizen vormen een representatieve steekproef van ziekenhuizen in Nederland met een continu bezette SEH-afdeling.

Aan de LIS-ziekenhuizen is gevraagd om extra informatie te leveren over de toedracht van de ongevallen met vuurwerk die hebben plaatsgevonden tussen 28 december 2013 en 1 januari 2014. Naast de gegevens die in LIS worden geregistreerd, zoals (anonieme) persoonsgegevens en gegevens over het opgelopen letsel en de behandeling, zijn de volgende kenmerken van de ongevallen gevraagd:

- Werd het letsel veroorzaakt door illegaal vuurwerk?
- Werd het letsel veroorzaakt door zelf gemaakt vuurwerk?
- Werd het letsel veroorzaakt door vuurwerk van een ander?
- Wat was de naam van het vuurwerk of welk soort vuurwerk (knalvuurwerk/ siervuurwerk, legaal/illegaal) was betrokken bij het ongeval?

#### 2.1.2 Registratie vuurwerkongevallen NOS - VeiligheidNL

De NOS en VeiligheidNL hebben een enquête gehouden onder alle SEH's die niet deelnemen aan LIS. Aan deze SEH's is gevraagd om het totaal aantal vuurwerkslachtoffers te rapporteren dat is binnengekomen op 31 december (vanaf 00.00) en 1 januari (tot 23.59).

#### 2.1.3 Krantenknipselregistratie

Ter aanvulling op de gegevens uit LIS is in de Krantenknipselregistratie van VeiligheidNL informatie gezocht naar dodelijke slachtoffers na een ongeval met vuurwerk. De krantenberichten zijn afkomstig uit de landelijke en regionale dagbladen en hebben betrekking op vuurwerkongevallen die op 31 december of 1 januari hebben plaatsgevonden.

### 2.2 Van steekproef naar nationale schatting

Tot en met de jaarwisseling 2012-2013 werd de nationale schatting op een andere manier bepaald dan de nationale schatting van de jaarwisseling 2013-2014.

#### 2.2.1 Van steekproef naar nationale schatting tot en met 2012-2013

De extrapolatie van de steekproef naar landelijke aantallen gebeurde met behulp van een schatter. Om deze schatter te bepalen werd gebruik gemaakt van gegevens met betrekking tot ziekenhuisopnamen die afkomstig zijn uit de Landelijke Medische Registratie (LMR) van Dutch Hospital Data. De schatter werd bepaald door het aantal ziekenhuisopnamen ten gevolge van

Ietsel in Nederland uit de LMR te delen door het aantal ziekenhuisopnamen ten gevolge van ietsel in LIS-ziekenhuizen. De vermenigvuldiging van het aantal geregistreerde vuurwerkslachtoffers in LIS-ziekenhuizen met deze schatter gaf een schatting van het aantal vuurwerkslachtoffers in heel Nederland.

### 2.2.2

#### **Van steekproef naar nationale schatting vanaf 2013-2014**

Door de samenwerking van VeiligheidNL en de NOS ontbraken voor de jaarwisseling 2013/2014 de gegevens van slechts één ziekenhuis. Van de andere 89 SEH-afdelingen is bekend hoeveel slachtoffers van vuurwerkongevallen zij behandeld hebben van 31 december 00.00 tot 1 januari 23.59. Om tot het totaal aantal SEH-behandelingen als gevolg van vuurwerkongevallen van deze jaarwisseling te komen is het aantal slachtoffers op de SEH-afdeling van het ontbrekende ziekenhuis geschat op basis van het aantal vuurwerkslachtoffers in dat ziekenhuis tijdens de voorgaande jaarwisseling.

Het totaal aantal SEH-behandelingen naar aanleiding van vuurwerk is gebaseerd op informatie over het aantal vuurwerkongevallen uit alle ziekenhuizen; de overige, meer specifieke, informatie is gebaseerd op de uitgebreide ongevalsgegevens die zijn vastgelegd in de veertien LIS-ziekenhuizen.

Op 31 december 2013 en 1 januari 2014 zijn er in de LIS-ziekenhuizen 71 vuurwerkslachtoffers behandeld waarvan er uitgebreide ongevalsgegevens zijn vastgelegd. In de periode 28 t/m 30 december werden er in de LIS-ziekenhuizen slechts drie vuurwerkslachtoffers behandeld. Deze drie, 4% van het totaal in de periode 28 december tot en met 1 januari, zijn in de verdere rapportage buiten beschouwing gelaten.

### 2.2.3

#### **Vergelijkbaarheid gegevens met voorgaande jaarwisselingen**

Vergelijking van de geregistreerde aantallen in 2013-2014 (LIS en NOS-cijfers) met de LIS-schatting op de oude manier, toonde aan dat de oude LIS-schatting een onderschatting van 3 procent betreft. Om die reden zijn de schattingen van het aantal vuurwerkslachtoffers in eerdere jaren opgehoogd met een factor (1.03) die die onderschatting van LIS corrigeert voor die eerdere jaren. Omdat de LIS-steekproef stabiel is, wordt er hierbij van uit gegaan dat de onderschatting voor eerdere jaren eender is.

Voorgaande jaarwisselingen liep de registratie van vuurwerkslachtoffers in de LIS-ziekenhuizen van 24 december tot en met 3 januari. De data van de voorgaande jaarwisselingen zijn opnieuw geanalyseerd voor alleen 31 december en 1 januari, zodat de gegevens over voorgaande jaarwisselingen in deze rapportage dezelfde periode beslaan als de gegevens van de jaarwisseling 2013-2014.

# 3

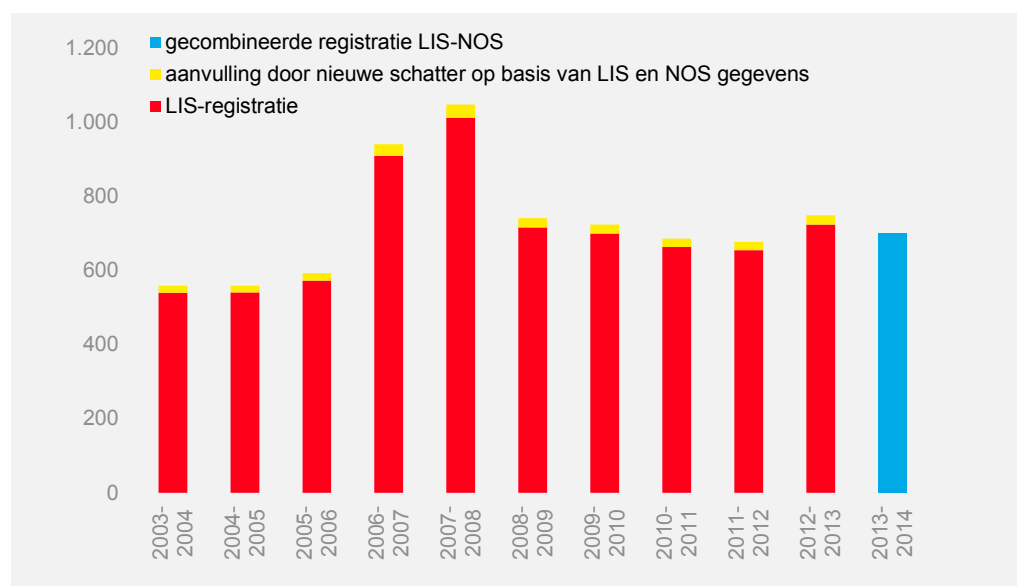
## Resultaten analyse SEH-behandelingen

### 3.1

#### Omvang van de problematiek

Op 31 december 2013 en 1 januari 2014 zijn er 700 slachtoffers van een vuurwerkongeval behandeld op de Spoedeisende Hulpafdeling (SEH) van een ziekenhuis. Voorgaande jaarwisseling kwamen er, op basis van de oude LIS-schatting, op deze twee dagen 720 slachtoffers van een vuurwerkongeval op de SEH-afdeling. Dit betekent een daling van 3 procent <sup>1</sup> (figuur 3.1 en tabel 4.1).

**Figuur 3.1** Aantal SEH-behandelingen op 31 december en 1 januari ten gevolge van ongevallen met vuurwerk, naar jaarwisseling\*



Bron: Letsel Informatie Systeem 2003-2014, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2013-2014, NOS  
 \*Deze aantallen wijken af van cijfers in eerdere rapportages, daar werd gerapporteerd over de periode 24 december tot en met 3 januari. Alle gegevens in dit figuur gaan alleen over SEH-behandelingen als gevolg van vuurwerkongevallen op 31 december en 1 januari

### 3.2

#### Datum en tijdstip binnenkomst op SEH-afdeling

Opvallend is het relatief hoge aantal SEH-behandelingen op 31 december: 42 procent van de vuurwerkslachtoffers bezocht dit jaar de SEH-afdeling al voor de jaarwisseling. Voorgaande jaarwisseling was dit 22 procent (tabel 4.2). Bijna de helft van de SEH-bezoeken (44%) vond plaats op 1 januari tussen middernacht en zes uur 's morgens (tabel 4.3).

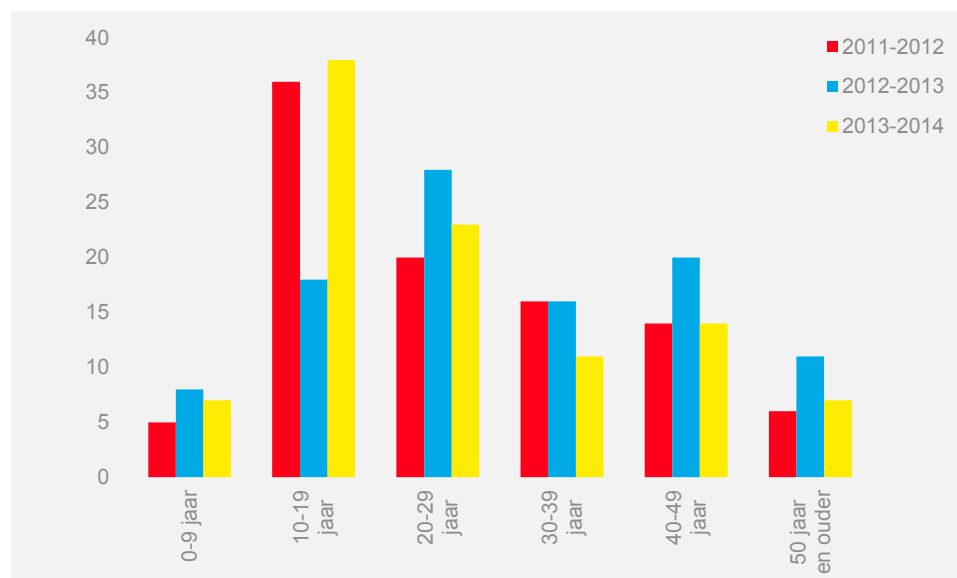
<sup>1</sup> Na ophoging van de LIS-schattingen in voorgaande jaren met de nieuwe schatter (factor 1,03) wordt het aantal SEH-behandelingen als gevolg van een vuurwerkongeval tijdens de jaarwisseling 2012-2013 geschat op 750. Ten opzichte hiervan zou het aantal vuurwerkslachtoffers tijdens de jaarwisseling 2013-2014 een daling met 7% betekenen.

### 3.3

#### Leeftijd en geslacht van de slachtoffers

De overgrote meerderheid van de slachtoffers zijn mannen (83%). Dit is vergelijkbaar met vorige jaren. Bijna de helft van de slachtoffers is jonger dan 20 jaar (45%). Tijdens de vorige jaarwisseling was dit slechts 26 procent. Dit lage aandeel jongeren was vorig jaar echter een uitzondering, aangezien het aandeel jongeren onder de twintig de jaarwisselingen daarvoor overeen kwam met dit jaar (zie figuur 3.2 en tabel 4.5).

**Figuur 3.2** Percentage SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk, naar leeftijdscategorie en jaarwisseling



Bron: Letsel Informatie Systeem 2013-2014, VeiligheidNL

### 3.4

#### Toedracht van de ongevallen

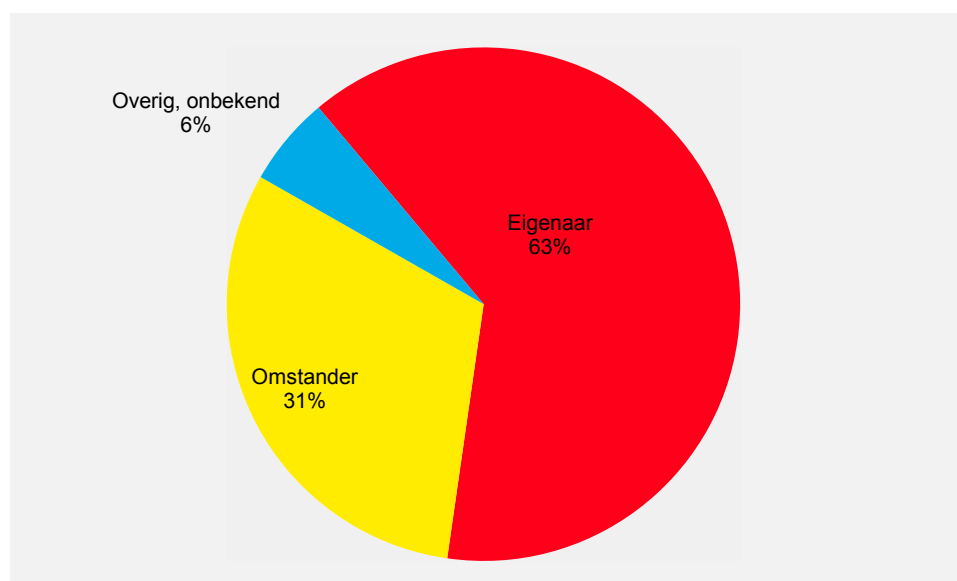
Uit aanvullende gegevens van de LIS-ziekenhuizen is extra informatie gehaald over de vuurwerkongevallen. Er is onder andere gekeken of het vuurwerk van het slachtoffer, dan wel van een ander afkomstig was. In tabel 4.6 in de bijlage staan voorbeelden van toedachtsomschrijvingen waarbij eigen vuurwerk werd afgestoken. Voorbeelden van ongevallen waarbij het slachtoffer een omstander was of waarbij niet bekend is wie het vuurwerk heeft aangestoken staan in tabel 4.7.

#### 3.4.1

##### Eigen vuurwerk versus vuurwerk van omstanders

Zes van de tien van de op de SEH-afdeling behandelde slachtoffers (63%) heeft zelf het vuurwerk afgestoken. Dit aandeel is vergelijkbaar met vorig jaar (61%), maar wel het hoogst sinds 2004. Het aandeel vuurwerkletsels bij omstanders (31% in 2013-2014) lijkt de laatste jaren iets af te nemen (zie figuur 3.3 en tabel 4.8).

**Figuur 3.3 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk, naar eigen vuurwerk versus vuurwerk van omstanders**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2013-2014, VeiligheidNL

### 3.4.2

#### Type vuurwerk

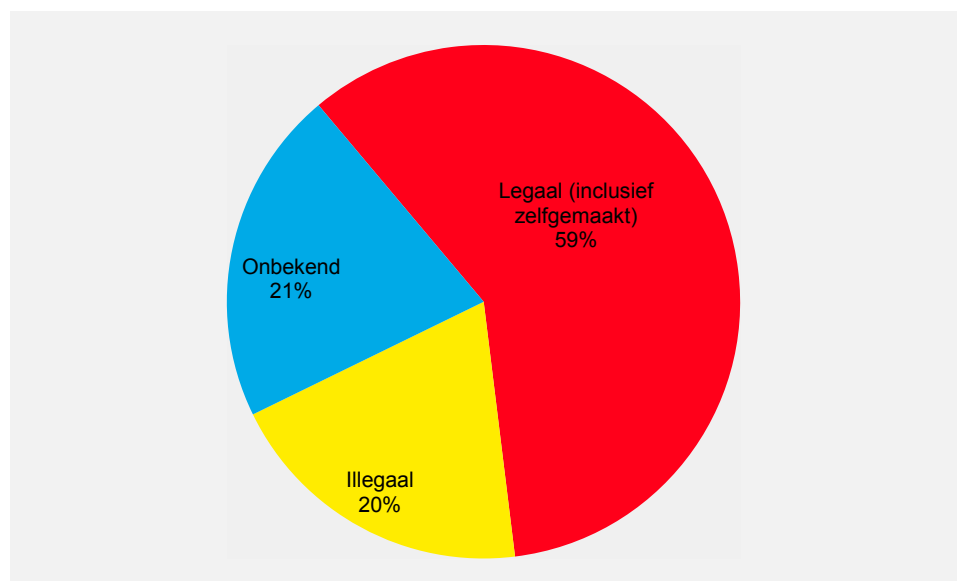
Van 20% van de ongevallen weten we dat het letsel is veroorzaakt door illegaal vuurwerk (figuur 3.4). Het aandeel illegaal vuurwerk is vergelijkbaar met voorgaande jaarwisseling. Het aandeel letsels door (waarschijnlijk) legaal vuurwerk (59%) is hoger dan voorgaande jaarwisselingen (37% in 2012-2013). Het percentage ongevallen waarbij niet bekend is of het om legaal of illegaal vuurwerk gaat is laag vergeleken met voorgaande jaarwisselingen (tabel 4.8).

Het percentage slachtoffers dat werd opgenomen na een ongeval met illegaal vuurwerk is 43 procent, tegenover 10 procent opnames bij legaal vuurwerk. Letsel door illegaal vuurwerk is daarmee gemiddeld veel ernstiger dan door legaal vuurwerk.

Het aandeel letsels door knalvuurwerk (51%) lag voor zover bekend dit jaar hoger dan het aandeel letsels door siervuurwerk (41%), in tegenstelling tot de vorige jaarwisseling.

In veel gevallen is het specifieke soort vuurwerk niet bekend. Het aantal gegevens over het soort vuurwerk wat wel bekend is, is te klein om percentages te berekenen. Voorbeelden van vuurwerksoorten die wel genoemd zijn, zijn sierpotten, grondbloemen, vuurpijlen, rotjes en cobra's.

**Figuur 3.4 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk, naar type vuurwerk**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2013-2014, VeiligheidNL

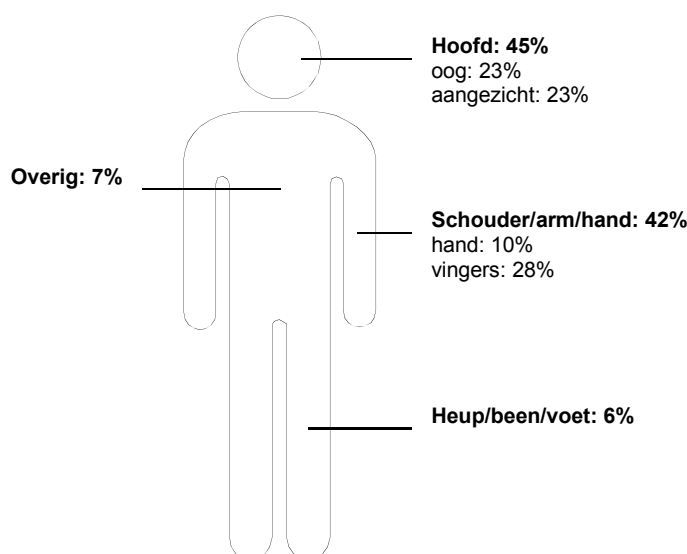
### 3.5

#### Opgelopen letsel en getroffen lichaamsdeel

Wanneer gekeken wordt naar het zwaarste letsel dat slachtoffers hebben opgelopen, blijkt dat ruim een derde van de slachtoffers (36%) een brandwond heeft door het vuurwerkongeval, dit is vergelijkbaar met de voorgaande jaarwisseling (zie tabel 4.9). De brandwonden vormen het meest voorkomende type letsel. Andere veel voorkomende verwondingen zijn open wonden (15%), fracturen (14%) en oppervlakkige letsels (13%). Oppervlakkige letsels zijn bijvoorbeeld kneuzingen of schaafwonden aan ledematen. Ook kan dit oppervlakkig letsel aan het oog zijn, bijvoorbeeld geïrriteerde ogen of bloederige ogen nadat er iets in het oog terecht is gekomen. Het aandeel open wonden is vergelijkbaar met vorig jaar, het aandeel fracturen is relatief hoog en het aandeel oppervlakkige letsels relatief laag.

In figuur 3.5 en in tabel 4.10 is de verdeling van de verschillende typen letsel over de lichaamsdelen weergegeven. Bijna de helft van de slachtoffers die op een SEH-afdeling van een ziekenhuis is binnengekomen heeft letsel aan het hoofd (45%). Vooral ogen (23%) en het aangezicht (23%) worden vaak getroffen bij de vuurwerkongevallen. Het percentage slachtoffers dat letsel heeft aan de ogen is iets lager dan tijdens de voorgaande jaarwisseling (29%). Ruim een kwart van de vuurwerkslachtoffers had letsel aan de vingers (28%). Dit is fors meer dan in de vijf voorgaande jaarwisselingen, toen het aandeel vingerletsels varieerde tussen de 8 en 16 procent. Veertig procent van de letsels aan de vingers was een fractuur. Eén op de tien slachtoffers had letsel aan de hand, dit aandeel is iets lager dan voorgaande jaren (zie tabel 4.11). Uit de diagnose blijkt dat in sommige gevallen ernstig letsel is opgelopen, een voorbeeld is traumatische amputatie van vingers. De aantallen zijn te klein om iets over de omvang van de ernst te kunnen zeggen.

**Figuur 3.5 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk, naar getroffen lichaamsdeel**



Bron: Letsel Informatie Systeem 2013-2014, VeiligheidNL

### 3.5.1

#### (Vervolg)behandeling

De meeste slachtoffers kunnen na behandeling op de SEH-afdeling weer naar huis (83%; zie tabel 4.11). Zes van de tien slachtoffers (63%) moeten later wel voor controle terugkomen, op de SEH of polikliniek (54%) of bij de huisarts (10%). Zestien procent van de slachtoffers is opgenomen in het ziekenhuis, dit aandeel opnamen is vergelijkbaar met de vorige jaarwisseling. Het aantal opgenomen patiënten in de steekproef is echter klein, daarom moet dit percentage met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden.

### 3.6

#### Dodelijke slachtoffers

Tijdens de jaarwisseling 2013/2014 viel één dodelijk slachtoffer, een 51-jarige man die vermoedelijk in de weer was met zwaar (verboden) vuurwerk.

### 3.7

#### Kosten

In de periode 2009-2013 zijn tijdens de jaarwisseling (31 december en 1 januari) jaarlijks gemiddeld 710 slachtoffers op de SEH-afdeling behandeld vanwege een ongeval waarbij vuurwerk betrokken is geweest.

De gemiddelde directe medische kosten van vuurwerkongevallen waarna het slachtoffer op een SEH-afdeling is behandeld of in het ziekenhuis is opgenomen zijn € 1.300. De totale jaarlijkse medische kosten komen op 0,95 miljoen euro (tabel).

Van de 710 SEH-behandelingen vonden er 500 plaats bij personen van 15 tot en met 64 jaar. Naar schatting verzuimden hierdoor 220 mensen. De gemiddelde verzuimkosten van vuurwerkongevallen waarna het slachtoffer op een SEH-afdeling is behandeld of in het ziekenhuis is opgenomen zijn € 6.900. De totale jaarlijkse verzuimkosten van de slachtoffers komen neer op 1,5 miljoen euro (tabel).

De totale kosten (medisch + verzuim) van slachtoffers van een vuurwerkongeval tijdens de jaarwisseling (31 december of 1 januari) waarvoor het slachtoffer een SEH-behandeling heeft gehad of in het ziekenhuis is opgenomen zijn jaarlijks 2,5 miljoen euro.

	Aantal SEH- behandelingen	Medische kosten gemiddeld	Medische kosten totaal	Verzuimkosten gemiddeld	Verzuimkosten totaal	Medisch + verzuim
2009-2013	710	1.300	0,95 miljoen	6.900	1,5 miljoen	2,5 miljoen

Bron: Letsel Informatie Systeem 2009-2013, VeiligheidNL, Letsellastmodel 2012, VeiligheidNL i.s.m.  
Erasmus Medisch Centrum Rotterdam



# 4 Tabellen vuurwerkongevallen

**Tabel 4.1 Aantal SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk op 31 december en 1 januari, naar jaarwisseling**

Jaarwisseling	Aantal SEH-behandelingen LIS-registratie 24-12 t/m 03-01	Aantal SEH-behandelingen LIS-registratie 31-12 t/m 01-01	Aantal SEH-behandelingen LIS-registratie 31-12 t/m 01-01*	Aantal SEH-behandelingen Registratie LIS-NOS 31-12 t/m 01-01	Percentage ziekenhuisopnamen LIS-registratie 31-12 t/m 01-01
2003-2004	630	540	560		9
2004-2005	620	540	560		10
2005-2006	660	570	590		9
2006-2007	960	910	940		10
2007-2008	1.100	1.000	1.000		4
2008-2009	790	720	740		16
2009-2010	780	700	720		5
2010-2011	710	660	690		16
2011-2012	670	660	680		14
2012-2013	810	720	750		17
2013-2014				700	16

Bron: Letsel Informatie Systeem 2003-2014, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2013-2014, NOS

\*LIS-gegevens opgehoogd met factor 1.03 die de onderschatting van LIS corrigeert, zie paragraaf 2.2.3

**Tabel 4.2 Percentage SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk op 31 december en 1 januari, naar datum binnenkomst en jaarwisseling**

Datum binnenkomst	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
31/12	22	23	21	35	38	25	19	35	26	22	42
01/01	78	77	79	65	62	75	81	65	74	76	58
Totaal %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2003-2014, VeiligheidNL

**Tabel 4.3 In LIS geregistreerde SEH-behandelingen naar aanleiding van ongevallen met vuurwerk, naar tijdstip binnenkomst en datum binnenkomst**

Tijdstip binnenkomst	31 dec	1 jan
	%	%
00:00-05:59	1	44
06:00-11:59	4	3
12:00-17:59	17	7
18:00-23:59	20	0
Onbekend	0	4
Totaal %	42	58

Bron: Letsel Informatie Systeem 2013-2014, VeiligheidNL

**Tabel 4.4 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk op 31 december en 1 januari, naar leeftijdscategorie en jaarwisseling**

Leeftijdscategorie	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0-9 jaar	11	8	10	8	9	9	7	14	5	8	7
10-19 jaar	44	42	40	40	50	31	47	35	36	18	38
10-14 jaar	33	27	22	22	36	19	21	19	15	8	21
15-19 jaar	11	15	18	18	15	12	25	16	22	11	17
20-29 jaar	13	21	25	24	12	27	13	23	20	28	23
30-39 jaar	16	10	13	8	10	13	13	10	16	16	11
40-49 jaar	9	10	9	9	14	12	11	11	14	20	14
50-59 jaar	5	8	3	5	4	8	4	5	5	8	4
60 jaar en ouder	3	2		5	1		5	1	1	3	3
Onbekend									1		
Totaal %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2003-2014, VeiligheidNL

**Tabel 4.5 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk op 31 december en 1 januari, naar geslacht en jaarwisseling**

Geslacht	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Man	80	81	74	79	79	73	85	85	82	89	83
Vrouw	20	19	26	21	21	27	15	15	18	11	13
Onbekend											4
Totaal %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2003-2014, VeiligheidNL

**Tabel 4.8 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk op 31 december en 1 januari, naar zelf afgestoken of omstander en jaarwisseling**

	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Zelf afgestoken	34	42	38	39	38	33	51	52	39	61	63
Omstander	33	29	43	52	45	53	37	38	46	28	31
Onbekend	33	29	19	9	17	14	12	10	15	11	6
Totaal %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2003-2014, VeiligheidNL

**Tabel 4.6 Voorbeelden van toedrachten van ongevallen waarbij het vuurwerk door het slachtoffer zelf werd afgestoken**

Leeftijd	Toedrachtenbeschrijving
0-9 jaar	Rotje gevonden, opgeraapt en aangestoken.
10-14 jaar	Deel van een Romeinse kaars in mouw van jas geschoten.
10-14 jaar	Had rotje in pvcbuis gedaan en aangestoken, rotje ontplofte niet. Keek daarom in de pvc buis. Op dat moment klapte het rotje. Tegen oog aangekomen.
10-14 jaar	Bij afsteken van vuurwerk op straat grondbloem afgestoken, ging te snel af.
15-19 jaar	Vuurwerk uit elkaar gehaald en nitraat op de grond aangestoken.
15-19 jaar	Cobra 6 te snel afgegaan, in hand ontploft.
15-19 jaar	Tijdens vuurwerk afsteken kwam het vuurwerk uit knalpot tegen hand. In nabijheid van de hand ontploft.
20-29 jaar	Hield rotje in hand, ging af in hand.
20-29 jaar	Vuurwerkpot ging te vroeg af in gezicht.
20-29 jaar	Tijdens afsteken van vuurwerk rotje tegen wang gekregen. Vlakbij huis.
20-29 jaar	Het vuurwerk ging niet af, ging terug en toen ontplofte het vuurwerk. Voor de voortuin op straat.
30-39 jaar	Wilde sierpot die weigerde nogmaals aansteken, toen in hand afgegaan.
40-49 jaar	Wilde sierpot aansteken, deze kwam direct tot ontploffing. Vuurwerk en kruit in oog gekregen.
40-49 jaar	Cobra ontplofte te snel met afgaan.
50-59 jaar	Hing met gezicht boven vuurwerkpot welke leek te weigeren, ontplofte in gezicht.

Bron: Letsel Informatie Systeem 2013-2014, VeiligheidNL

**Tabel 4.7 Voorbeelden van toedrachten van ongevallen waarbij het slachtoffer een omstander was of waarbij niet bekend is wie het vuurwerk heeft aangestoken**

Leeftijd	Toedrachtenbeschrijving
0-9 jaar	Stond 31-12 te kijken naar vuurwerk welke werd afgestoken door omstanders. Krijg een vuurpijl tegen thorax aan.
0-9 jaar	Stond in de tuin, vuurwerk kwam tegen jas aan, deze vloog in de brand.
10-14 jaar	Sierpotje werd door anderen afgestoken, deze viel om en kwam naar hem toe. Hij probeerde er overheen te springen, maar sprong met rechtersvoet op het sierpotje.
10-14 jaar	Stond naar vuurwerk te kijken, kreeg toen gruis van een rotje in het oog.
10-14 jaar	Stond op straat, vuurpijl van een ander tegen oog geschoten.
15-19 jaar	Kreeg vuurwerk in de hand gedrukt door vriend, deze gaf al aan dat het illegaal was. Bom ging voortijdig af, ontplofte in zijn hand.
15-19 jaar	Iemand had knalvuurwerk in bierblikje gestopt. Dit ontplofte, scherf trof haar lip.
20-29 jaar	Rotje door iemand anders in capuchon gegooid.
20-29 jaar	Wilde vuurwerkpot aansteken, stond gebukt, iemand gooide rotje naar hem toe.
20-29 jaar	Patiënt werd geraakt door fragmenten van vuurwerk.
30-39 jaar	Stond toe te kijken bij vuurwerk, waarschijnlijk te dichtbij gestaan, kruit van rotje in oog.
30-39 jaar	Is op straat door vuurwerk van een ander in oog getroffen.
30-39 jaar	Tijdens kijken in het bos naar vuurwerk vloog er een tak tegen de hand.
30-39 jaar	Tijdens kijken naar vuurwerk, vuurwerk in oog gekregen.
40-49 jaar	Stond op balkon, heeft een vuurpijl die omhoog geschoten werd gepakt met zijn hand, deze ontplofte.

Bron: Letsel Informatie Systeem 2013-2014, VeiligheidNL

**Tabel 4.8 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk op 31 december en 1 januari, naar legaal/illegaal vuurwerk en jaarwisseling**

	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014
	%	%	%	%	%	%
Illegaal vuurwerk	15	8	18	17	22	20
Zelfgemaakt vuurwerk	*	3	3	5	4	3
(waarschijnlijk) legaal vuurwerk	28	45	47	35	37	56
Herkomst vuurwerk onbekend	57	45	33	43	37	21
<b>Totaal</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2008-2014, VeiligheidNL

\* niet bekend

**Tabel 4.9 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk, naar type letsel en getroffen lichaamsdeel**

	Hoofd	Arm	Been	Overig	Totaal
	%	%	%	%	%
Brandwonden	34	36	25	60	36
Open wond	25	10			15
Fractuur		30	25		14
Oppervlakkig letsel	16	3	50	20	13
Overig/onbekend	25	21		20	22
<b>Totaal %</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Bron: Letsel Informatie Systeem 2013-2014, VeiligheidNL

**Tabel 4.10 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk, naar getroffen lichaamsdeel en jaarwisseling**

Getroffen lichaamsdeel	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Hoofd	42	42	46	51	62	64	45	56	61	58	45
<i>Oog</i>	19	18	29	27	32	36	21	29	31	29	23
<i>Aangezicht</i>	22	16	7	18	21	23	12	16	23	25	23
<i>Oor</i>	2	3	-	3	3	1	4	6	4	1	-
<i>Hoofd overig</i>	-	5	9	4	6	4	8	4	3	3	-
Arm	36	37	38	36	29	24	44	27	30	30	42
<i>Hand</i>	20	16	12	17	17	9	19	14	16	16	10
<i>Vingers</i>	6	16	25	15	9	12	16	10	11	8	28
<i>Arm overig</i>	9	5	1	4	3	3	9	3	3	7	4
Been	16	15	9	5	4	5	3	11	4	4	6
Overig	6	6	7	8	5	7	8	6	5	8	7
Totaal %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2003-2014, VeiligheidNL

\*niet bekend

**Tabel 4.11 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk op 31 december en 1 januari, naar (vervolg)behandeling en jaarwisseling**

(Vervolg)behandeling	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Behandeld en ontslagen	22	21	24	18	22	23	21	9	20	16	20
Behandeld en controle huisarts	14	13	19	21	15	27	12	14	8	5	10
Behandeld en controle SEH/polikliniek	50	45	44	46	43	27	52	57	46	50	54
Ziekenhuisopname	9	10	9	10	4	16	5	16	14	17	16
Overig	3	3	3	4	8	7	1	3	3	4	-
Onbekend	2	8	1	2	9	1	8	1	9	8	1
Totaal %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2003-2014, VeiligheidNL

# 5

## Vergelijking met andere cijfers

### 5.1

#### **Cijfers Nederlands Oogheekundig Genootschap**

Volgens het Nederlands Oogheekundig Genootschap (NOG) liepen in totaal 236 slachtoffers oogletsel op, waarvan er 91 blijvende schade opliepen<sup>2</sup>. Op basis van LIS komen wij op een schatting van 160 slachtoffers waarbij oogletsel als belangrijkste letsel is genoemd. Als ook het tweede en derde letsel worden meegenomen komen we op een schatting van 230 slachtoffers met oogletsel. Verschillen tussen LIS en cijfers van het NOG ontstaan doordat niet elk slachtoffer met oogletsel eerst naar een SEH- afdeling gaat. Patiënten die rechtstreeks of via tussenkomst van de huisarts worden behandeld bij een gespecialiseerd oogziekenhuis worden niet geregistreerd op de SEH.

### 5.2

#### **Cijfers Nederlandse Vereniging voor Plastische Chirurgie**

Volgens de Nederlandse Vereniging voor Plastische Chirurgie waren zeventig vuurwerkslachtoffers (tien procent van het totaal) er zo slecht aan toe dat ze tijdens de jaarwisseling geopereerd moesten worden door een plastisch chirurg<sup>3</sup>. Van hen hadden 59 verwondingen aan de handen en 13 (ook) in het gezicht of op het lichaam. Vorig jaar opereerden plastisch chirurgen 62 vuurwerkslachtoffers. Dat blijkt uit cijfers die plastisch chirurg Annekatrien van de Kar van het OLVG in Amsterdam heeft verzameld voor de Nederlandse Vereniging voor Plastische Chirurgie. Er waren deze jaarwisseling iets minder vuurwerkslachtoffers, maar hun verwondingen waren wel ernstiger. Van elf slachtoffers moesten een hand helemaal of grotendeels geamputeerd worden. In totaal raakten 184 vingers ernstig beschadigd tegen 131 vorig jaar. Daarbij waren ook veel breuken, letsels aan pezen en zenuwen en open wonden.

---

<sup>2</sup> Persbericht '18 blinde ogen door vuurwerk', Nederlands Oogheekundig Genootschap (NOG), 10-01-2014. Dit zijn cijfers tot 9 januari 2014.

<sup>3</sup> Persbericht 'Illegaal vuurwerk net explosieven', Nederlandse Vereniging voor Plastische Chirurgie, 04-01-2014.