

Ongevallen met vuurwerk

Jaarwisseling 2018-2019



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.

Privacy en gegevensbescherming

VeiligheidNL gaat zorgvuldig om met persoonsgegevens en behandelt deze vertrouwelijk. Zo worden persoonsgegevens alleen verwerkt door personen met een geheimhoudingsplicht en voor het doel waarvoor deze gegevens zijn verzameld. Daarbij zorgt VeiligheidNL voor passende beveiliging van persoonsgegevens.

VeiligheidNL behandelt uw persoonlijke gegevens conform de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) zoals deze sinds 25 mei 2018 geldt. Lees meer over onze privacy verklaring op www.veiligheid.nl/privacy.



Ongevallen met vuurwerk

Jaarwisseling 2018- 2019

Rapport 768

Huib Valkenberg
Susanne Nijman

Uitgegeven door
VeiligheidNL
Postbus 75169
1070 AD Amsterdam
www.veiligheid.nl

januari 2019

Inhoudsopgave

Hoofdstuk		Pagina
Voorwoord		5
Samenvatting		6
1	Inleiding	8
2	Behandelingen op de Spoedeisende Hulpafdeling	9
2.1	Omvang van de problematiek	9
2.2	Type vuurwerk	10
2.3	Letsel	11
2.4	Kosten vuurwerkongevallen	12
2.5	Regionale informatie SEH-behandelingen vuurwerkletsel	12
2.6	Alcoholvergiftigingen	13
3	Behandelingen op de huisartsenpost	14
3.1	Omvang van de problematiek	14
3.2	Type vuurwerk	15
3.3	Letsel	15
4	Tabellen SEH-registratie vuurwerkongevallen	16
5	Verantwoording	20
5.1	Inleiding	20
5.2	SEH-behandelingen	20
5.2.1	Van steekproef naar nationale schatting naar nationale telling	20
5.2.2	Uitbreiding LIS-registratie vuurwerkletsels	21
5.3	Dodelijke slachtoffers	21
5.4	Kosten van vuurwerkongevallen	21
5.5	Behandelingen op de huisartsenpost	22
5.6	Deelnemende SEH-afdelingen en huisartsenposten	22

Voorwoord

Rondom elke jaarwisseling raken mensen gewond door vuurwerk. De aantallen vuurwerkgewonden die op Spoedeisende Hulp(SEH-)afdelingen van ziekenhuizen worden behandeld houden we al sinds lange tijd bij in ons Letsel Informatie Systeem (LIS) waar 14 SEH-afdelingen aan deelnemen. Dat geeft inzicht in de ontwikkeling van de omvang van het probleem en de mogelijkheden voor preventie. Dit jaar hebben alle SEH's in Nederland het aantal vuurwerkslachtoffers geteld en hebben bijna alle SEH's in Nederland detailinformatie op individueel niveau verstrekt over vuurwerkgewonden. Ook hebben we voor het tweede jaar een landelijke schatting kunnen maken van de aantallen vuurwerkgewonden die op huisartsenposten (HAP) zijn behandeld en hebben we van veel huisartsenposten detailinformatie op individueel niveau ontvangen. Hier zijn wij deze SEH-afdelingen en huisartsenposten zeer erkentelijk voor!

In de voorliggende rapportage 'Vuurwerkongevallen 2018-2019' wordt het aantal vuurwerkgewonden op Spoedeisende Hulpafdelingen en huisartsenposten van de afgelopen jaarwisseling gepresenteerd en worden voor de vuurwerkgewonden op de SEH-afdeling vergelijkingen gemaakt met voorgaande jaarwisselingen.

Graag wil ik de Nederlandse Vereniging van Spoedeisende Hulp Artsen (NVSHA) en InEen, vereniging van organisaties voor eerstelijnszorg, bedanken voor de samenwerking bij de gegevensverzameling op de SEH-afdelingen en huisartsenposten. Dit rapport bevat een overzicht van de gegevens over gewonden door vuurwerk, zodat afgewogen kan worden welke preventieve maatregelen kunnen worden genomen om het aantal vuurwerkslachtoffers verder terug te brengen.

Deze jaarlijkse standaard rapportage zal later dit jaar gevolgd worden door een rapport over het diepte-onderzoek naar type vuurwerk en soort letsel onder vuurwerkslachtoffers dat momenteel uitgevoerd wordt voor het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Birgitte Blatter
Programma Manager Monitoring en Onderzoek
VeiligheidNL

Samenvatting

Het totale aantal behandelingen op een spoedeisende Hulp-afdeling naar aanleiding van vuurwerkletsel tijdens de jaarwisseling 2018-2019 bedroeg 396, een daling ten opzichte van 2017-2018 van 9 procent. Eén op de acht slachtoffers werd opgenomen in het ziekenhuis. Het aantal vuurwerkslachtoffers onder de 15 jaar daalde van 119 vorig jaar naar 97 tijdens deze jaarwisseling.

Het aantal behandelingen op een huisartsenpost lijkt wel gestegen: naar schatting 800 personen bezochten een HAP met vuurwerkletsel. Tijdens de vorige jaarwisseling waren er dit naar schatting rond de 700.

Deze informatie is afkomstig uit een inventarisatie die VeiligheidNL, in samenwerking met de Nederlandse Vereniging van Spoedeisende Hulp Artsen (NVSHA) en InEen (vereniging van organisaties in de eerstelijnszorg) deed op alle SEH-afdelingen van Nederlandse ziekenhuizen en de ruime meerderheid van huisartsenposten.

Het totaal aantal vuurwerkletsels op de SEH-afdeling en huisartsenpost bij elkaar lijkt dus licht gestegen t.o.v. vorig jaar. Letsels die op een HAP worden behandeld zijn in de regel iets minder ernstig dan letsels op de SEH. Mogelijk zijn de vuurwerkletsels dit jaar gemiddeld iets minder ernstig.

Tijdens de jaarwisseling 2018-2019 vielen twee dodelijke slachtoffer als gevolg van vuurwerk.

Spoedeisende Hulp-behandelingen

De overgrote meerderheid van de slachtoffers was man (82%), vergelijkbaar met vorig jaar (84%). De helft (50%) van de slachtoffers was jonger dan 20 jaar (vorig jaar 52%). Onderzoek van VeiligheidNL onder vuurwerkkopers eind 2017 liet zien dat kinderen in ongeveer een derde deel van de gevallen het vuurwerk afsteken, hetzij onder toezicht van een volwassene (25%), hetzij zonder toezicht (9%). Dit is een indicatie dat vuurwerk afsteken door kinderen risicovoller is dan door volwassenen. Een kwart van de slachtoffers (24%) was jonger dan 15 jaar (vergelijkbaar met vorig jaar, 27%).

Een derde deel van de SEH-bezoekers had (een) brandwond(en). Dit beeld komt overeen met de vorige jaarwisseling. De meeste brandwonden ontstonden aan het hoofd (39% van alle brandwonden) en aan hand/vingers (37%). Ruim een kwart van de vuurwerkslachtoffers (27%) liep oogletsel op. Van hen moest ruim een derde deel meteen worden doorverwezen naar een oogarts of oogpoli. Een tiental personen liep gehoorschade op.

Bij vier procent van SEH-bezoekers moest een of meerdere (delen van) vingers worden geamputeerd, vrijwel allemaal veroorzaakt door illegaal knalvuurwerk, vooral nitraten. Van hen was drie kwart jonger dan 25 jaar.

Jongeren onder de 20 jaar liepen relatief meer brandwonden op (39%), vuurwerkslachtoffers van 20 jaar of ouder relatief meer oogletsel (31%). Mogelijk komt dit doordat jongeren vaker een vuurwerkbril opzetten, en vaker letsel oplopen door knalvuurwerk (wat relatief vaak tot brandwonden leidt).

De meeste vuurwerkletsels ontstonden door vuurpijlen (11%), illegale nitraten (10%), sierpotten/fonteinen (10%) en cakeboxen (9%). Letsel door nitraten komt dit jaar relatief veel voor. Nitraten gaan vaak te snel af en hebben een enorme kracht. In totaal werd 27 procent van de letsels op de SEH-afdeling veroorzaakt door illegaal

vuurwerk (vorig jaar was dit 22%). Knalvuurwerk was dit jaar verantwoordelijk voor 52 procent van de SEH-bezoeken (vorig jaar 47%).

Van alle gevallen waarin dit bekend was had 58 procent van de SEH-bezoekers het vuurwerk zelf afgestoken, en was 42 procent een omstander of voorbijganger. Omstanders werden vooral getroffen door vuurpijlen (18%), waarvan 6 op de tien letsel aan het hoofd opliep, zoals brandwonden, open wonden of oogletsel. Ook liepen omstanders veel letsel op door illegaal knalvuurwerk (13%), sierpotten/fonteinen (11%), single shots (9%) of cakeboxen (8%).

De helft (51%) van de SEH-bezoekers kwam binnen op 1 januari tussen middernacht en 6 uur 's ochtends, en 24 procent op 31 december tussen zes uur 's avonds en middernacht. Veertien procent bezocht de SEH tussen op 31 december voor 18:00, nog voordat het afsteken van vuurwerk was toegestaan. In totaal bezocht een kwart van de vuurwerksslachtoffers de SEH-afdeling buiten de toegestane afsteektijden.

Behandelingen huisartsenpost

Het aandeel mannelijke HAP bezoekers is iets lager dan het aandeel op de SEH-afdeling, namelijk driekwart van het totaal aantal personen dat op de HAP kwam met vuurwerkletsel. Van de HAP-bezoekers was 58 procent jonger dan 20 jaar, 42 procent was jonger dan 15 jaar, relatief meer dan op de SEH-afdeling (24%).

De huisartsenposten behandelden voornamelijk patiënten met brandwonden (48%) en oogletsel (25%). Ook op de HAP was er een verschil in brandwonden en oogletsel tussen jongeren en volwassenen. Twee derde deel van de jongeren onder de 20 jaar had een brandwond, tegen 31 procent van de oudere vuurwerksslachtoffers. Oogletsel werd opgelopen door 19 procent van de jongeren en 37 procent van de volwassenen.

Ruim één op de tien HAP-bezoekers (11%) had (ook) gehoorschade, relatief veel meer dan op de SEH-afdeling. Op een enkele fractuur na werden op de HAP geen amputaties of fracturen behandeld. Huisartsen behandelden relatief veel letsels door sterretjes (8%), maar ook letsels door vuurpijlen (14%) en rotjes/kanonslagen (7%) waren op de HAP prominent in beeld.

Siervuurwerk veroorzaakte 63 procent van de letsels; 12 procent van de letsels kwam door illegaal vuurwerk, beduidend minder dan op de SEH-afdeling.

Een ruime meerderheid van de slachtoffers was omstander of voorbijganger: 61 procent had het vuurwerk niet zelf afgestoken. Op de SEH-afdeling was dit 42 procent. Mogelijk is vuurwerkletsel bij omstanders gemiddeld iets minder ernstig. Ook hier werd letsel bij omstanders het vaakst veroorzaakt door vuurpijlen (16%).

1

Inleiding

VeiligheidNL heeft samen met de Nederlandse Vereniging van Spoedeisende Hulp Artsen (NVSHA) en InEen (vereniging van organisaties voor eerstelijnszorg) onderzoek gedaan naar de SEH (Spoedeisende Hulp)-behandelingen en behandelingen op de huisartsenpost als gevolg van vuurwerkongevallen die tijdens de jaarwisseling 2018-2019 hebben plaatsgevonden. In dit rapport staan de resultaten van dit onderzoek beschreven.

De onderzoeksvragen waren:

- Wat was de omvang van de problematiek rondom vuurwerkslachtoffers op SEH-afdelingen en huisartsenposten tijdens de jaarwisseling 2018-2019?
- Wat zijn de risicogroepen die op de SEH-afdelingen huisartsenposten werden behandeld?
- Wat waren de belangrijkste oorzaken van de ongevallen waarvoor slachtoffers op de SEH-afdelingen en huisartsenposten werden behandeld?
- Wat is de aard en de ernst van de letsels die op de SEH-afdelingen huisartsenposten werden behandeld?
- Wat zijn de recente ontwikkelingen?

De resultaten van de analyse van SEH-behandelingen als gevolg van vuurwerkongevallen worden beschreven in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 bevat de resultaten van analyse van vuurwerkongevallen waarvoor slachtoffers zijn behandeld op huisartsenposten. Om ontwikkelingen in de tijd weer te geven worden de gegevens over SEH-behandelingen 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. In hoofdstuk 5 worden achtergrond en methode van dit onderzoek beschreven.

2

Behandelingen op de Spoedeisende Hulpafdeling

2.1

Omvang van de problematiek

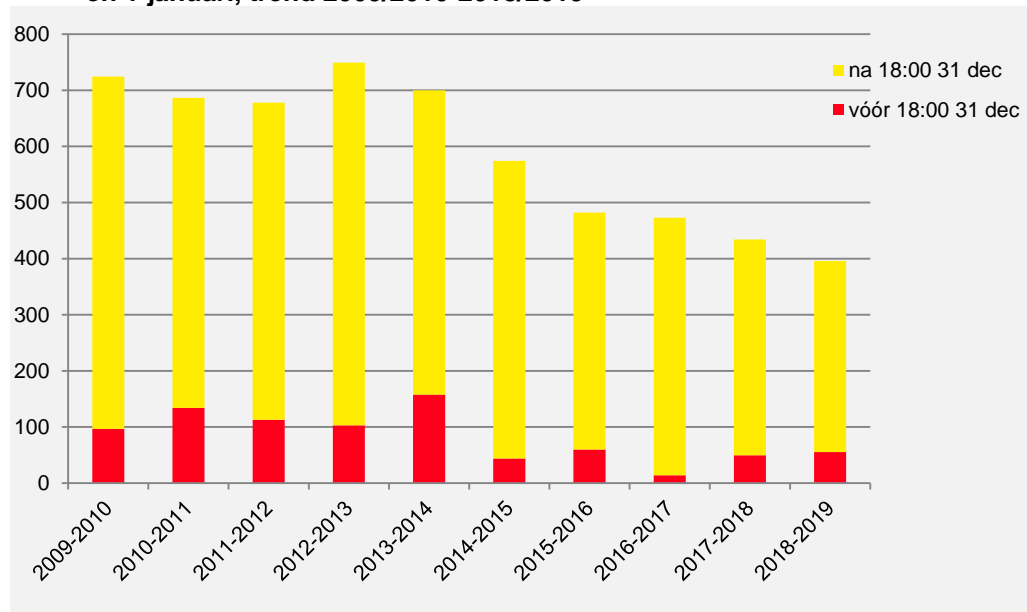
Op 31 december 2018 en 1 januari 2019 zijn 396 slachtoffers van een vuurwerkongeval behandeld op de Spoedeisende Hulpafdeling (SEH) van een ziekenhuis. Deze informatie is afkomstig uit alle Nederlandse ziekenhuizen, die op verzoek van VeiligheidNL, in samenwerking met de Nederlandse Vereniging van Spoedeisende Hulp Artsen (NVSHA), deze gegevens verzameld hebben. Ten opzichte van de jaarwisseling 2017-2018 betekent dit een lichte daling van het aantal SEH-behandelingen van 9 procent. De dalende tendens van de afgelopen vijf jaar zet daarmee door (figuur 2.1). Ook het aantal slachtoffers jonger dan 15 jaar is gedaald: 97 deze jaarwisseling versus 119 vorig jaar.

Het totaal aan vuurwerkslachtoffers tijdens de jaarwisseling is vastgesteld op basis van een inventarisatie bij alle 88 SEH-afdelingen in Nederland. De verdere verdiepende analyses (percentages) zijn gebaseerd op uitgebreidere letsel- en toedrachtinformatie van 303 vuurwerkslachtoffers die dit jaar tijdens de jaarwisseling door de SEH-afdelingen van 60 ziekenhuizen zijn geregistreerd.

De helft van de vuurwerkslachtoffers (51%) verscheen op de SEH-afdeling tussen 0:00 en 5:59 uur op 1 januari, en een kwart (24%) op oudejaarsavond tussen 18:00 en 23:59 uur. Veertien procent raakte gewond op 31 december tussen 0:00 uur en 18:00 uur, wanneer wettelijk nog geen vuurwerk mag worden afgestoken. De afgelopen jaren, na beperking van de afsteektijden, daalde dit aandeel. De laatste twee jaar stijgt dit aandeel weer licht (figuur 2.1). In totaal bezocht een kwart van de vuurwerkslachtoffers de SEH-afdeling voor of na de toegestane afsteektijden.

De overgrote meerderheid van de slachtoffers is man (82%), vergelijkbaar met vorig jaar (84%), zie tabel 4.4. De helft (50%) van de slachtoffers is jonger dan 20 jaar (vorig jaar 52%, het jaar daarvoor 36%, zie tabel 4.3). Onderzoek van VeiligheidNL onder vuurwerkkopers eind 2017 liet zien dat kinderen in ongeveer een derde deel van de gevallen het vuurwerk afsteken, hetzij onder toezicht van een volwassene (25%), hetzij zonder toezicht (9%). Dit is een indicatie dat vuurwerk afsteken door kinderen risicovoller is dan door een volwassene. Een kwart van de slachtoffers (24%) is jonger dan 15 jaar (vergelijkbaar met vorig jaar, 27%).

Figuur 2.1 SEH-behandelingen als gevolg van vuurwerkongevallen op 31 december en 1 januari, trend 2009/2010-2018/2019



Bron: Letsel Informatie Systeem 2003-2018, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2013-2019, VeiligheidNL en NOS

2.2

Type vuurwerk

Van de letsels waarbij het type vuurwerk bekend was, was het aandeel letsels door knalvuurwerk 52 procent, vergelijkbaar met de vorige jaarwisseling (47%). Uit eerder onderzoek van VeiligheidNL in 2017 bleek dat vuurwerkkopers gemiddeld 22 procent van hun budget besteden aan knalvuurwerk. Een vijfde deel van het verkochte vuurwerk leidt dus tot ruim de helft van alle letsels, waaruit blijkt dat knalvuurwerk een hoger letselrisico kent dan siervuurwerk.

Ruim de helft (58%) van de op de SEH-afdeling behandelde slachtoffers heeft het vuurwerk zelf afgestoken, 42 procent was een omstander. Deze verdeling is nagenoeg hetzelfde als tijdens de vorige jaarwisseling. Het aandeel gewonde omstanders is het grootst in de leeftijdsgroepen 0-9 jaar (88%).

Van de vuurwerkletsels waarvan we weten of het door legaal, dan wel illegaal vuurwerk is veroorzaakt, werd 27 procent veroorzaakt door illegaal vuurwerk (vorig jaar 22%) en 73 procent door legaal vuurwerk (tabel 4.6). Van de ongevallen met illegaal vuurwerk had 14 procent een traumatische amputatie aan een of meerdere vinger(s) tot gevolg. Vorig jaar was 10 procent van de letsels door illegaal vuurwerk een amputatie. Verder leidde illegaal vuurwerk deze jaarwisseling voornamelijk tot brandwonden (25%), open wonden (22%), oogletsel (11%) en fracturen (8%).

Dit jaar werden slechts enkele vuurwerkletsels veroorzaakt door vuurwerk dat op straat gevonden was (2%), minder dan de afgelopen jaren. Mogelijk door de natte omstandigheden in de nieuwjaarsnacht. Ongevallen door gevonden vuurwerk vinden meestal plaats in de ochtend van 1 januari.

Tabel 2.1 SEH-behandelingen na een vuurwerkongeval op 31 december of 1 januari, naar kenmerken van vuurwerk in percentages van totaal bekende cases

	2016-2017 %	2017-2018 %	2018-2019 %
Vuurwerk zelf afgestoken ¹	39	56	58
Vuurwerk door een ander afgestoken	61	44	42
Knalvuurwerk (bijv. rotje) ²	45	47	52
Siervuurwerk (bijv. vuurpijl)	55	53	48
Illegaal vuurwerk ³	25	22	27
Legaal vuurwerk	75	78	73

Bron: Registratie vuurwerkongevallen 2016-2019, VeiligheidNL

¹ 2016-2017 0% onbekend; 2017-2018 6% onbekend; 2018-2019 13% onbekend

² 2016-2017 12% onbekend; 2017-2018 15% onbekend; 2018-2019 16% onbekend

³ 2016-2017 0% onbekend; 2017-2018 16% onbekend; 2018-2019 12% onbekend

2.3

Letsel

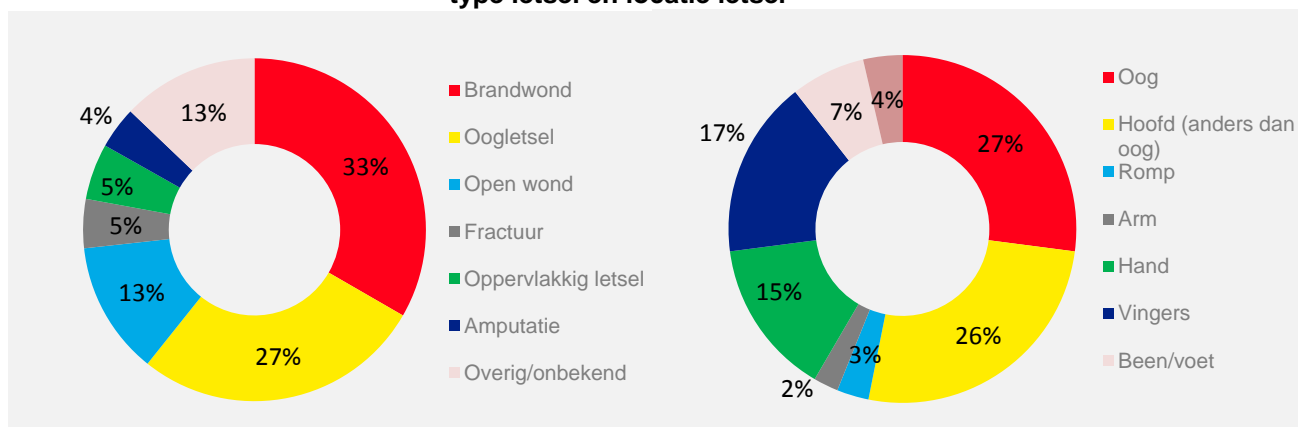
De meest voorkomende letsels waren, evenals in de jaren ervoor (tabel 4.8), brandwonden en oogletsel. Deze jaarwisseling liep 27 procent van de slachtoffers oogletsel op, en 33 procent één of meerdere brandwonden (figuur 2.2). Opvallend hierbij is het verschil tussen de jongste groep vuurwerkslachtoffers en de groep jongeren en volwassenen: in de groep kinderen/jongeren onder de 20 jaar had 24 procent oogletsel, in de groep 20 jaar of ouder was dit 31 procent. Enkele jaren geleden hadden kinderen nog een even groot aandeel oogletsels als oudere vuurwerkslachtoffers. Mogelijk is dit een gevolg van het steeds vaker dragen van een vuurwerkbril door kinderen. Uit onderzoek van VeiligheidNL blijkt dat kinderen iets vaker een veiligheidsbril dragen dan de ouders bij het *afsteken* van vuurwerk, en aanmerkelijk vaker dan de ouders bij het *kijken* naar vuurwerk. De jongste groep liep daarentegen wel relatief vaak brandwonden op: 39 procent van de kinderen/jongeren had een brandwond, tegen 28 procent van de volwassenen. Ruim één op de tien slachtoffers (13%) had een open wond. Vier procent van de slachtoffers liep een traumatische amputatie op van één of meerdere vingers. Tijdens de vorige jaarwisseling liep 2 procent van de vuurwerkslachtoffers een traumatische amputatie op, meestal van hand of vinger(s).

Een kwart van de SEH-bezoekers had letsel aan het hoofd (anders dan oogletsel), meest brandwonden. Een derde deel had letsel aan de hand (15%) of één of meerdere vingers (17%, figuur 2.2).

Eén op de acht slachtoffers (13%) werd opgenomen in het ziekenhuis. Dat is een hoger percentage dan vorige jaar (7%), maar vergelijkbaar met het jaar daarvoor (12%). Naast de opnames werd 2 procent van de SEH-bezoekers doorverwezen naar een ander ziekenhuis/brandwondencentrum, en 12 procent direct naar een oogarts/oog poli.

Tijdens de jaarwisseling 2018-2019 vielen twee doden door vuurwerk. In Friesland overleed een 41-jarige man op oudejaarsavond bij het afsteken van illegaal verkregen (professioneel) vuurwerk. In Enschede kwam een 54-jarige man om het leven na een explosie van een vuurwerkdoo. Sinds de jaarwisseling 2003-2004 overleden in totaal dertien personen als gevolg van verwondingen door vuurwerk.

Figuur 2.2 SEH-behandelingen als gevolg van vuurwerkongevallen, naar type letsel en locatie letsel



Bron: Registratie vuurwerkongevallen 2018-2019, VeiligheidNL

2.4 Kosten vuurwerkongevallen

Tijdens de laatste vijf jaarwisselingen hebben op 31 december en 1 januari jaarlijks gemiddeld 500 slachtoffers een SEH-afdeling bezocht vanwege een ongeval waarbij vuurwerk betrokken was.

De gemiddelde directe medische kosten vanwege vuurwerkongevallen waardoor het slachtoffer op een SEH-afdeling is behandeld of in het ziekenhuis is opgenomen zijn € 1.400. De totale jaarlijkse medische kosten komen op € 1,4 miljoen (tabel 2.2).

Van de 500 SEH-behandelingen vonden er 300 plaats bij personen van 15 tot en met 64 jaar. Naar schatting verzuimden hierdoor 300 mensen hun werk. De gemiddelde verzuimkosten (per verzuim) vanwege vuurwerkongevallen waarvan het slachtoffer op een SEH-afdeling is behandeld of in het ziekenhuis is opgenomen zijn € 10.800. De totale jaarlijkse verzuimkosten van de slachtoffers komen op € 2,2 miljoen (tabel 2.2).

De totale kosten (medisch + verzuim) van slachtoffers van een vuurwerkongeval tijdens de jaarwisseling waarvoor het slachtoffer een SEH-behandeling heeft gehad of in het ziekenhuis is opgenomen zijn jaarlijks € 3,7 miljoen (2013-2017).

Tabel 2.2 Kosten van vuurwerkongevallen

	Aantal SEH-behandelingen	Medische kosten		Verzuimkosten		Medisch + verzuim
		gemiddeld	totaal	gemiddeld	totaal	
2013-2017	500	1.400	1,4 miljoen	10.800	2,2 miljoen	3,7 miljoen

Bron: Letsel Informatie Systeem 2013-2017, VeiligheidNL, Letsellastmodel 2017, VeiligheidNL i.s.m. Erasmus Medisch Centrum Rotterdam

2.5 Regionale informatie SEH-behandelingen vuurwerkletsel

In tabel 2.3 staat het aantal vuurwerkslachtoffers per veiligheidsregio weergegeven, zowel het totaal aantal vuurwerkslachtoffers als het aantal slachtoffers onder de 15 jaar. Deze informatie is afkomstig uit de gegevens die VeiligheidNL en de NOS verzameld hebben bij alle SEH-afdelingen.

Tabel 2.3 Vuurwerkslachtoffers naar regio en jaarwisseling

Veiligheidsregio	Slachtoffers <15 jaar			Totaal slachtoffers		
	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Amsterdam-Amstelland	4	16	12	43	45	39
Brabant-Noord	2	7	6	4	31	21
Brabant-Zuidoost	6	6	2	8	16	9
Drenthe	1	1	3	10	2	7
Flevoland	0	0	1	5	9	3
Fryslân	6	7	2	22	12	11
Gelderland Midden	0	8	2	8	16	10
Gelderland-Zuid	1	2	1	8	8	11
Gooi en Vechtstreek	0	6	3	10	7	10
Groningen	11	5	0	31	27	25
Haaglanden	17	14	14	72	39	36
Hollands Midden	4	1	8	21	25	25
IJsselland	4	4	4	14	22	14
Kennemerland	3	3	1	20	11	15
Limburg-Noord	0	0	2	5	3	6
Midden-en West-Brabant	3	9	3	17	27	14
Noord- en Oost-Gelderland	4	0	2	16	17	18
Noord-Holland-Noord	3	3	4	14	13	21
Rotterdam-Rijnmond	11	11	13	54	40	40
Twente	2	8	3	28	18	14
Utrecht	9	5	9	39	19	22
Zaanstreek-Waterland	3	0	0	5	4	5
Zeeland	1	0	0	6	6	4
Zuid-Holland-Zuid	1	2	1	5	6	9
Zuid-Limburg	3	1	1	8	11	7
Totaal	99	119	97	473	434	396

Bron: Registratie vuurwerkongevallen 2018-2019, VeiligheidNL

2.6

Alcoholvergiftigingen

Op 31 december en 1 januari belandden 258 personen op de SEH-afdeling met een alcoholvergiftiging. Ten minste 38 van hen waren jonger dan 18 jaar. Dat is minder dan tijdens de vorige jaarwisseling, toen 291 alcoholvergiftigingen werden geregistreerd, en ten minste 56 slachtoffers nog geen 18 waren. Ook vorig jaar werd al een daling van het aantal alcoholvergiftigingen tijdens de jaarwisseling gezien. Ook het relatieve aandeel jongeren onder de 18 jaar met een alcoholvergiftiging is iets gedaald ten opzichte van vorig jaar.

3

Behandelingen op de huisartsenpost

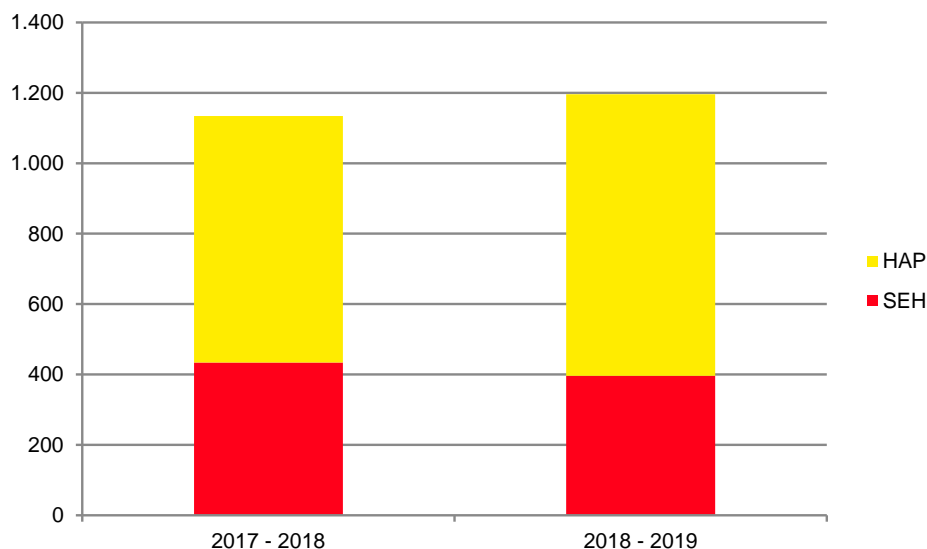
3.1

Omvang van de problematiek

Tijdens de jaarwisseling 2018-2019 zijn in samenspraak met InEen, vereniging van organisaties voor eerstelijnszorg, door 63 huisartsenposten vuurwerkslachtoffers geregistreerd. Huisartsenposten (HAP) leveren naast de Spoedeisende Hulpafdelingen (SEH) ook acute zorg, en ook daar worden dus vuurwerkslachtoffers gezien. In het algemeen worden op een HAP minder ernstige vuurwerkletsels behandeld dan op een SEH-afdeling.

In totaal werden 539 behandelingen voor letsel door vuurwerk geregistreerd. De 63 huisartsenposten representeren een verzorgingsgebied van ruwweg 11,3 miljoen Nederlanders. Op basis van deze gegevens is de schatting gemaakt dat er landelijk rond de 800 vuurwerkslachtoffers zijn behandeld op een huisartsenpost in de periode van 31 december 2018 17:00 tot en met 1 januari 2019, die niet zijn behandeld op een SEH-afdeling. Bovenop de 396 vuurwerkslachtoffers die behandeld zijn op de SEH-afdeling zijn er dus naar schatting nog 800 vuurwerkslachtoffers gezien op huisartsenposten. Tijdens de jaarwisseling 2017-2018 werden naar schatting 700 vuurwerkslachtoffers behandeld op de huisartsenpost, bovenop de toen 434 vuurwerkslachtoffers op de SEH-afdeling (figuur 3.1).

Figuur 3.1 Vuurwerkongevallen op SEH's en huisartsenposten



Bron: Registratie vuurwerkongevallen 2018-2019, VeiligheidNL

Het totaal aan vuurwerkslachtoffers op de huisartsenpost tijdens de jaarwisseling is vastgesteld op basis van een inventarisatie bij 63 huisartsenposten die een verzorgingsgebied van ruwweg 11,3 miljoen inwoners representeren. De verdere verdiepende analyses (percentages) zijn gebaseerd op uitgebreidere letsel- en toedachtsinformatie van 199 vuurwerkslachtoffers die dit jaar tijdens de jaarwisseling door 33 huisartsenposten zijn geregistreerd.

Het aandeel mannelijke HAP bezoekers is iets lager dan het aandeel op de SEH-afdeling, driekwart van het totaal aantal personen dat op de HAP kwam met

vuurwerkletsel. 58 Procent van de HAP-bezoekers was jonger dan 20 jaar, 42 procent was jonger dan 15 jaar, relatief meer dan op de SEH-afdeling (24%).

3.2 Type vuurwerk

Siervuurwerk veroorzaakte 63 procent van de letsels, 12 procent van de letsels kwam door illegaal vuurwerk. Huisartsen behandelden relatief veel letsels door sterretjes (8%), maar ook letsels door vuurpijlen (14%) en rotjes/kanonslagen (7%) waren op de HAP prominent in beeld.

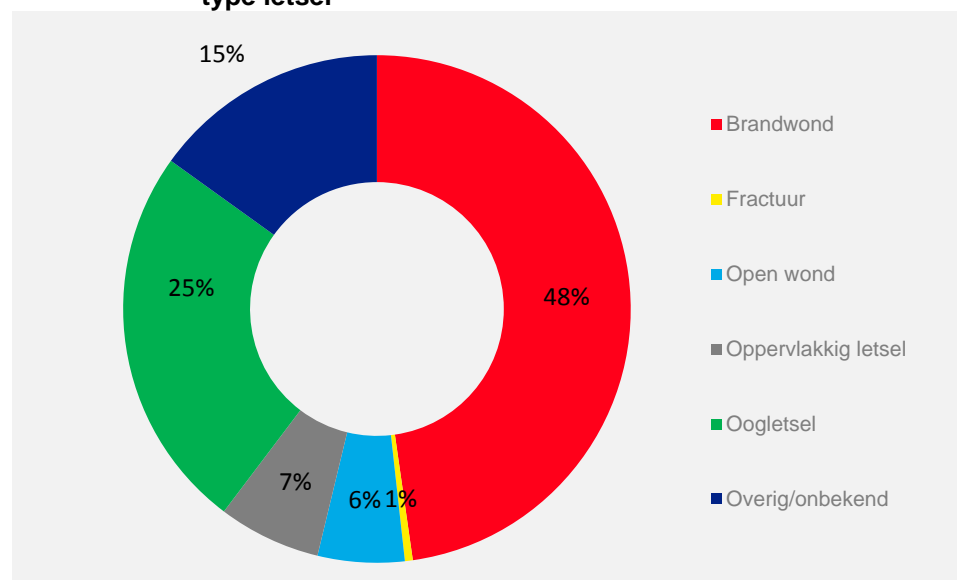
Een ruime meerderheid van de slachtoffers was omstander of voorbijganger: 61 procent had het vuurwerk niet zelf afgestoken. Op de SEH-afdeling was dit 42 procent. Mogelijk is vuurwerkletsel bij omstanders gemiddeld iets minder ernstig. Ook hier werd letsel bij omstanders het vaakst veroorzaakt door vuurpijlen (16%).

3.3 Letsel

De huisartsenposten behandelden voornamelijk patiënten met brandwonden (48%) en oogletsel (25%), zie figuur 3.2. Ook op de HAP was er een verschil in brandwonden en oogletsel tussen jongeren en volwassenen. Twee derde deel van de jongeren onder de 20 jaar had een brandwond, tegen 31 procent van de oudere vuurwerkslachtoffers. Oogletsel werd opgelopen door 19 procent van de jongeren en 37 procent van de volwassenen.

Ruim één op de tien HAP-bezoekers (11%) had (ook) gehoorschade, relatief veel meer dan op de SEH-afdeling. Op een enkele fractuur na werden op de HAP geen amputaties of fracturen behandeld.

Figuur 3.2 SEH-behandelingen als gevolg van vuurwerkongevallen, naar type letsel



Bron: Registratie vuurwerkongevallen 2018-2019, VeiligheidNL

4

Tabellen SEH-registratie vuurwerkongevallen

Tabel 4.1 Aantal SEH-behandelingen, percentage ziekenhuisopnamen en dodelijke ongevallen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk, naar jaarwisseling

Jaarwisseling	Aantal SEH-behandelingen Schatting op basis van LIS-registratie 31-12 t/m 01-01	Aantal SEH-behandelingen Telling Registratie LIS-NOS 31-12 t/m 01-01	Percentage ziekenhuisopnamen Schatting op basis van SEH-registratie 31-12 t/m 01-01	Dodelijke vuurwerkongevallen Krantenknipsel- registratie*
2004-2005	560		10	1
2005-2006	590		9	1
2006-2007	940		10	3
2007-2008	1.000		4	1
2008-2009	740		16	0
2009-2010	720		5	0
2010-2011	690		16	2
2011-2012	680		14	0
2012-2013	750		17	0
2013-2014		700	16	1
2014-2015		574	26	0
2015-2016		482	15	0
2016-2017		473	12	1
2017-2018		434	7	1
2018-2019		396	13	2

Bron: Letsel Informatie Systeem 2004-2013, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2013-2019, VeiligheidNL; Krantenknipselregistratie 2003-2019, VeiligheidNL

* Rapportage van dodelijke ongevallen uit de Krantenknipselregistratie is niet beperkt tot 31-12 en 1-1

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	09-10 %	10-11 %	11-12 %	12-13 %	13-14 %	14-15* %	15-16 %	16-17 %	17-18 %	18-19 %
31/12	19	35	26	22	42	22	30	28	35	37
01/01	81	65	74	78	58	78	70	72	65	63
<i>n-getal</i>	83	84	76	82	110	78	47	33	289	303
Totaal %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2009-2017, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2017-2019, VeiligheidNL

* Wettelijke afsteektijden vuurwerk op 31-12 opgeschoven van 10:00 u. naar 18:00 u.

Tabel 4.3 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk op 31 december en 1 januari, naar leeftijdscategorie en jaarwisseling

Leeftijdscategorie	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
0-9 jaar	7	14	5	8	7	12	9	12	11	9
10-19 jaar	47	35	36	18	38	33	45	24	41	41
10-14 jaar	21	19	15	8	21	22	28		22	16
15-19 jaar	25	16	22	11	17	12	17		19	25
20-29 jaar	13	23	20	28	23	27	21	30	19	24
30-39 jaar	13	10	16	16	11	12	13	15	13	13
40-49 jaar	11	11	14	20	14	13	2	6	9	8
50-59 jaar	4	5	5	8	4	3	9	12	3	2
60 jaar en ouder	5	1	1	3	3	1	2		4	3
Onbekend			1						<1	
Totaal %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2009-2017, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2017-2019, VeiligheidNL

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

Geslacht	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Man	85	85	82	89	83	86	83	76	84	82
Vrouw	15	15	18	11	13	14	17	24	16	18
Onbekend					4				<1	
Totaal %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2009-2017, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2017-2019, VeiligheidNL

Tabel 4.5 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk op 31 december en 1 januari, naar zelf afgestoken of omstander en jaarwisseling

	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Zelf afgestoken	51	52	39	61	63	50	49	39	52	50
Omstander	37	38	46	28	31	50	45	61	41	37
Onbekend	12	10	15	11	6	0	6	0	6	13
Totaal %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2009-2017, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2017-2019, VeiligheidNL

Tabel 4.6 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk op 31 december en 1 januari, naar legaal/illegaal vuurwerk en jaarwisseling

	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Illegaal vuurwerk	11	21	24	26	23	28 ¹	19 ¹	18 ¹	18 ¹	24
(waarschijnlijk) Legaal vuurwerk	45	47	35	37	56	45	58	55	65	64
Herkomst vuurwerk onbekend	45	33	43	37	21	27	23	27	16	12
Totaal	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2009-2017, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2017-2019, VeiligheidNL

¹ 14-15: van de gevallen waarin dit bekend was 39% illegaal vuurwerk; 15-16: van de gevallen waarin dit bekend was 25% illegaal vuurwerk; 16-17 van de gevallen waarin dit bekend was 25% illegaal vuurwerk; 17-18 van de gevallen waarin dit bekend was 22% illegaal vuurwerk; 18-19 van de gevallen waarin dit bekend was 27% illegaal vuurwerk

Tabel 4.7 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk op 31 december en 1 januari, naar knalvuurwerk of siervuurwerk en jaarwisseling

	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Knalvuurwerk	24	38	32	33	51	41	49	39	40	44
Siervuurwerk	60	43	44	49	41	42	28	49	46	41
Onbekend	16	20	24	19	8	17	23	12	15	15
Totaal %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2009-2017, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2017-2019, VeiligheidNL

Tabel 4.8 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk op 31 december en 1 januari, naar type letsel

	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19
	%	%	%	%	%	%
Brandwonden	35	22	26	30	36	33
Open wond	13	17	15	6	13	13
Oppervlakkig letsel	8	10	9	18	7	5
Oogletsel	23	24	23	36	27	27
Overig/onbekend	21	27	28	10	17	21
Totaal %	100	100	100	100	100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2013-2017, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2017-2019, VeiligheidNL

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

Getroffen lichaamsdeel	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Hoofd	45	56	61	58	45	41	47	64	56	53
Oog	21	29	31	29	23	24	23	36	27	27
Aangezicht	12	16	23	25	23	9	*	*	*	*
Oor	4	6	4	1	-	1	-	6	4	1
Hoofd overig	8	4	3	3	-	6	19	21	25	25
Arm	44	27	30	30	42	40	38	30	29	33
Hand	19	14	16	16	10	17	19	6	15	15
Vingers	16	10	11	8	28	21	19	18	10	17
Arm overig	9	3	3	7	4	3	-	6	4	2
Been	3	11	4	4	6	4	6	-	5	7
Overig	8	6	5	8	7	15	11	6	7	7
Totaal %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2009-2017, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2017-2019, VeiligheidNL

*Letsel aan aangezicht is vanaf 2015-2016 niet meer apart geregistreerd, aangezicht is als 'hoofd, overig' gecodeerd.

Tabel 4.10 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk op 31 december en 1 januari, naar (vervolg)behandeling en jaarwisseling

(Vervolg)behandeling	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Behandeld en ontslagen	21	9	20	16	20	22	17	21	20	25
Behandeld en controle huisarts	12	14	8	5	10	17	-	3	3	4
Behandeld en controle SEH/polikliniek	52	57	46	50	54	29	43	45	44	44
Ziekenhuisopname	5	16	14	17	16	26	15	12	7	13
Overplaatsing ander ziekenhuis									8	2
Doorverwezen naar de oogarts							13	18	16	12
Overig	1	3	3	4	-	5	*	*	*	
Onbekend	8	1	9	8	1	1	13*	18	18	13
Totaal %	100	100	100	100	100	100	**	**	**	**

Bron: Letsel Informatie Systeem 2009-2017, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2017-2019, VeiligheidNL

* Vanaf 2015-2016 zijn voor doorverwijzing overig en onbekend samen genomen

** Percentages tellen niet op tot 100 procent, patiënt kan naar oogarts en andere behandelaar zijn doorverwezen

5

Verantwoording

5.1

Inleiding

Registratie van vuurwerkletsels op de SEH-afdeling en de huisartsenpost gebeurt in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Monitoring van vuurwerkletsels draagt bij aan een onderbouwde visie op de problematiek en toekomstig beleid.

5.2

SEH-behandelingen

Voor het analyseren van de vuurwerkongevallen rond de jaarwisseling waarvoor slachtoffers zijn behandeld op de SEH-afdeling is gebruik gemaakt van informatie die verzameld is door VeiligheidNL in samenwerking met de Nederlandse Vereniging van Spoedeisende Hulp Artsen (NVSHA) op SEH-afdelingen van Nederlandse ziekenhuizen. Dit jaar hebben 60 SEH-afdelingen uitgebreide - anonieme - gegevens over de toedracht van het ongeval, diagnose- en ontslaggegevens en informatie over het soort vuurwerk geregistreerd. Naast (anonieme) persoonsgegevens en gegevens over het opgelopen letsel en de behandeling, is naar de volgende kenmerken van de ongevallen gevraagd:

- Werd het letsel veroorzaakt door illegaal vuurwerk?
- Werd het letsel veroorzaakt door knalvuurwerk of door siervuurwerk?
- Werd het letsel veroorzaakt door vuurwerk van een ander of was het vuurwerk door het slachtoffer afgestoken?
- Droeg het slachtoffer een vuurwerkbril?
- Wat was het specifieke soort vuurwerk dat betrokken was bij het ongeval?

De overige 28 SEH-afdelingen hebben op verzoek van VeiligheidNL het totaal aan vuurwerkletsels op 31 december en 1 januari op de SEH-afdeling vastgesteld en gemeld. Het totaal aan vuurwerkslachtoffers in deze rapportage is het resultaat van de registratie van het aantal slachtoffers op alle SEH-afdelingen in het land. De verdiepende analyses (percentages) zijn uitgevoerd op gegevens van 303 vuurwerkslachtoffers van de 60 SEH-afdelingen (zie tabel 5.1) die uitgebreidere informatie aanleverden.

5.2.1

Van steekproef naar nationale schatting naar nationale telling

Tot en met de jaarwisseling 2012-2013 werd de nationale schatting gebaseerd op de gegevens uit de LIS-ziekenhuizen, op dezelfde wijze als de gangbare nationale schattingen van SEH-behandelingen in het Letsel Informatie Systeem (LIS) van VeiligheidNL. Het landelijk aantal SEH-behandelingen voor vuurwerkletsels tijdens de jaarwisseling 2013-2014 werd al grotendeels vastgesteld op basis van de gegevens die de NOS en VeiligheidNL opvroegen bij alle SEH-afdelingen, minus één.

Het *aantal* vuurwerkslachtoffers dat tijdens de jaarwisseling op de SEH-afdeling belandde is van de jaarwisseling 2014-2015 tot en met de jaarwisseling 2017-2018 gebaseerd op de gegevens die door VeiligheidNL en de NOS verzameld zijn bij alle SEH-afdelingen van Nederlandse ziekenhuizen. Vanaf de jaarwisseling 2018-2019 is de NOS gestopt met de dataverzameling en ligt de uitvraag en verwerking van gegevens over vuurwerkslachtoffers die op de SEH-afdeling behandeld zijn volledig bij VeiligheidNL.

Doordat vanaf de jaarwisseling 2018-2019 zowel de verzameling van detailinformatie als de telling van het totaal aantal slachtoffers in handen van VeiligheidNL lag, heeft er

heeft er vanaf die jaarwisseling meer controle plaatsgevonden op de gerapporteerde aantallen. Voor de jaarwisseling 2018-2019 heeft dit er toe geleid dat er zeven cases verwijderd zijn uit de telling (dit waren letsels die wel te maken hadden met de jaarwisseling, maar niet veroorzaakt werden door vuurwerk, en letsels die voor 31 december of na 1 januari zijn behandeld).

5.2.2 **Uitbreiding LIS-registratie vuurwerkletsels**

Tot en met de jaarwisseling 2016-2017 werd de meer specifieke informatie over SEH-behandelingen als gevolg van vuurwerkongevallen gebaseerd op uitgebreide ongevalsgegevens (zoals beschreven in paragraaf 5.2) die werden vastgelegd in de (+/- 13) ziekenhuizen die in die periode deelnamen aan het LIS van VeiligheidNL. Door de afname van het aantal vuurwerkslachtoffers in de laatste jaren naderde het aantal geregistreerde cases in de LIS-ziekenhuizen (n=33 tijdens de jaarwisseling 2016-2017) de kritische grens om betrouwbare analyses te kunnen doen. Om deze reden is voor het onderzoek naar vuurwerkletsel tijdens de jaarwisseling 2017-2018 aan alle SEH-afdelingen het verzoek gestuurd om de meer specifieke informatie over vuurwerkongevallen vast te leggen. Voor de jaarwisseling 2018-2019 hebben 60 SEH-afdelingen gedetailleerde informatie vastgelegd over 303 cases.

In eerdere rapportages over vuurwerkletsels tijdens de jaarwisseling werden ook de resultaten besproken van analyses naar vuurwerkletsels die werden aangeleverd door de NVT (Nederlandse Vereniging voor Traumachirurgie), het Nederlands Oogheelkundig Gezelschap (NOG) en de Nederlandse Vereniging voor Plastische Chirurgie (NVPC). Deze beroepsverenigingen registreerden ook uitgebreide toedrachtsinformatie over de vuurwerkongevallen, hetgeen een aanvulling was op de informatie van de SEH-afdelingen uit LIS. Wegens de uitbreiding van het aantal SEH-afdelingen die toedrachtsinformatie aanleveren is de overlap met de gegevens van de beroepsverenigingen groot geworden (veel patiënten worden zowel op de SEH-afdeling gezien als door een oogarts of een trauma-/plastisch chirurg), waardoor de afzonderlijke analyses niet veel nieuws opleveren. Om die reden is de afzonderlijke analyse van de data van de beroepsverenigingen vanaf de rapportage over de jaarwisseling 2017-2018 achterwege gelaten.

5.3 **Dodelijke slachtoffers**

In de Krantenknipselregistratie van VeiligheidNL is informatie gezocht naar dodelijke slachtoffers na een ongeval met vuurwerk. De krantenberichten zijn afkomstig uit de landelijke en regionale dagbladen. Dodelijke ongevallen door vuurwerk zijn in deze rapportage niet beperkt tot 31 december en 1 januari, maar betreffen een ruimere periode rond de jaarwisseling.

5.4 **Kosten van vuurwerkongevallen**

VeiligheidNL heeft, in samenwerking met het Erasmus Medisch Centrum Rotterdam (Afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg), een rekenmodel (Letsellastmodel) ontwikkeld dat onder meer bestaat uit een zorgmodel en een verzuimmodel. Met behulp van het zorgmodel kunnen de directe medische kosten per slachtoffer dat op een SEH-afdeling wordt behandeld of wordt opgenomen in een ziekenhuis geschat worden. Bij directe medische kosten kan bijvoorbeeld gedacht worden aan kosten van ambulance-spoedvervoer, spoedeisende hulp, overige poliklinische hulp, ziekenhuisverpleging (zowel initieel als heropnamen) en nazorg door de huisarts. Met behulp van het verzuimmodel kunnen de gemiddelde verzuimduur in werkdagen en de indirecte kosten ten gevolge van het verzuim per slachtoffer dat op een SEH-afdeling wordt behandeld of wordt opgenomen in een ziekenhuis geschat worden. De benodigde informatie om het Letsellastmodel te ontwikkelen is afkomstig uit het Letsel Informatie Systeem, standaard zorgregistraties zoals onder meer de Landelijke

Basisregistratie Ziekenhuiszorg, een aanvullend enquêteonderzoek onder een steekproef van LIS-patiënten, en uit bronnen met kostprijninformatie.

Om tot een betrouwbare schatting van de medische en verzuimkosten door vuurwerkongevallen te komen betreffen de analyses in het Letsellastmodel jaarlijks gemiddelde kosten over de laatste vijf jaarwisselingen.

5.5

Behandelingen op de huisartsenpost

Voor het analyseren van de vuurwerkongevallen rond de jaarwisseling waarvoor slachtoffers zijn behandeld op de huisartsenpost is gebruik gemaakt van informatie die verzameld is door VeiligheidNL in samenwerking met InEen, vereniging van organisaties voor eerstelijnszorg, op 63 huisartsenposten, zie tabel 5.2. In deze registratie is bijgehouden of slachtoffers voor of na het bezoek aan de huisartsenpost bij de SEH zijn geweest. Deze slachtoffers zijn al meegeteld in het totaal aantal SEH-behandelingen en geëxcludeerd in het aantal behandelingen op de huisartsenpost. Dit jaar hebben 33 huisartsenposten uitgebreide - anonieme - gegevens over de toedracht van het ongeval, diagnose- en ontslaggegevens en informatie over het soort vuurwerk geregistreerd. Naast (anonieme) persoonsgegevens en gegevens over het opgelopen letsel en de behandeling, is naar de volgende kenmerken van de ongevallen gevraagd:

- Werd het letsel veroorzaakt door illegaal vuurwerk?
- Werd het letsel veroorzaakt door knalvuurwerk of door siervuurwerk?
- Werd het letsel veroorzaakt door vuurwerk van een ander of was het vuurwerk door het slachtoffer afgestoken?
- Droeg het slachtoffer een vuurwerkbril?
- Wat was het specifieke soort vuurwerk dat betrokken was bij het ongeval?

De verdiepende analyses (percentages) zijn uitgevoerd op gegevens van 199 vuurwerkslachtoffers van de 33 huisartsenposten (zie tabel 5.2) die uitgebreidere informatie aanleverden.

5.6

Deelnemende SEH-afdelingen en huisartsenposten

Aan de registratie van vuurwerkongevallen hebben tijdens de jaarwisseling 2018-2019 onderstaande SEH-afdelingen en huisartsenposten deelgenomen. De schuingedrukte ziekenhuizen en huisartsenposten in tabel 5.1 en 5.2 hebben naast de telling van het aantal vuurwerkslachtoffers ook gedetailleerde informatie per case vastgelegd.

Tabel 5.1 SEH-afdelingen*

Ziekenhuis	Plaats
<i>Noordwestgroep, Alkmaar</i>	<i>Alkmaar</i>
<i>Ziekenhuisgroep Twente</i>	<i>Almelo</i>
<i>Flevoziekenhuis</i>	<i>Almere</i>
<i>Meander Medisch Centrum</i>	<i>Amersfoort</i>
<i>Ziekenhuis amstelland</i>	<i>Amstelveen</i>
<i>AMC</i>	<i>Amsterdam</i>
<i>VUmc</i>	<i>Amsterdam</i>
<i>OLVG Oost en West</i>	<i>Amsterdam</i>
<i>BovenIJ ziekenhuis</i>	<i>Amsterdam</i>
<i>Gelre Apeldoorn</i>	<i>Apeldoorn</i>
<i>Gelre Zutphen</i>	<i>Zutphen</i>
<i>Rijnstate</i>	<i>Arnhem</i>
<i>Wilhelmina Ziekenhuis Assen</i>	<i>Assen</i>
<i>Bravis BoZ</i>	<i>Bergen op Zoom</i>
<i>Rode Kruis Ziekenhuis</i>	<i>Beverwijk</i>
<i>Tergooi, Blaricum</i>	<i>Blaricum</i>
<i>Maasziekenhuis Pantein</i>	<i>Boxmeer / Beugen</i>
<i>Amphia</i>	<i>Breda</i>
<i>IJsselland Ziekenhuis</i>	<i>Capelle aan den IJssel</i>
<i>RDGG</i>	<i>Delft</i>
<i>HMC Bronovo</i>	<i>Den Haag</i>
<i>HMC Westeinde</i>	<i>Den Haag</i>
<i>HagaZiekenhuis</i>	<i>Den Haag</i>
<i>Noord west ziekenhuis</i>	<i>Den Helder</i>
<i>Deventer Ziekenhuis</i>	<i>Deventer</i>
<i>Van Weel Bethesda Ziekenhuis</i>	<i>Dirksland</i>
<i>Slingelandziekenhuis</i>	<i>Doetinchem</i>
<i>Albert Schweitzer</i>	<i>Dordrecht</i>
<i>NijSmellinghe</i>	<i>Drachten</i>
<i>Gelderse Vallei</i>	<i>Ede</i>
<i>Catharina Ziekenhuis</i>	<i>Eindhoven</i>
<i>Treant - locatie Scheper</i>	<i>Emmen</i>
<i>Medisch Spectrum Twente (MST)</i>	<i>Enschede</i>
<i>St. Anna Ziekenhuis</i>	<i>Geldrop</i>
<i>ADRZ</i>	<i>Goes</i>
<i>Rivas Beatrixziekenhuis</i>	<i>Gorinchem</i>
<i>Groene Hart Ziekenhuis</i>	<i>Gouda</i>
<i>UMCG</i>	<i>Groningen</i>
<i>Martini Ziekenhuis</i>	<i>Groningen</i>
<i>Spaarne Gasthuis</i>	<i>Haarlem</i>
<i>Röppcke Zweers Ziekenhuis</i>	<i>Hardenberg</i>
<i>st jansdal</i>	<i>harderwijk</i>
<i>Tjongerschans</i>	<i>Heerenveen</i>
<i>Zuyderland</i>	<i>Heerlen</i>
<i>Elkerliek ziekenhuis</i>	<i>Helmond</i>
<i>Tergooi, Hilversum</i>	<i>Hilversum</i>
<i>Spaarne Gasthuis</i>	<i>Hoofddorp</i>
<i>Treant Zorggroep locatie Bethesda</i>	<i>Hoogeveen</i>
<i>Westfriesgasthuis</i>	<i>Hoorn</i>
<i>Medisch Centrum Leeuwarden</i>	<i>Leeuwarden</i>
<i>LUMC</i>	<i>Leiden</i>
<i>Alrijne</i>	<i>Leiderdorp</i>
<i>Mcgroep Zuiderzee</i>	<i>Lelystad</i>
<i>Maastricht UMC+</i>	<i>Maastricht</i>
<i>Isala Diaconessenhuis</i>	<i>Meppel</i>
<i>St. Antonius Ziekenhuis</i>	<i>Nieuwegein</i>

<i>Radboudumc</i>	<i>Nijmegen</i>
<i>Canisius Wilhelmina</i>	<i>Nijmegen</i>
<i>Waterlandziekenhuis</i>	<i>Purmerend</i>
<i>Laurentius Ziekenhuis</i>	<i>Roermond</i>
<i>Bravis RSD</i>	<i>Roosendaal</i>
<i>Fransiscus Gasthuis</i>	<i>Rotterdam</i>
<i>Maasstad Ziekenhuis</i>	<i>Rotterdam</i>
<i>Ikazia</i>	<i>Rotterdam</i>
<i>Het Oogziekenhuis Rotterdam</i>	<i>Rotterdam</i>
<i>Erasmus MC</i>	<i>Rotterdam</i>
<i>Franciscus Gasthuis& Vlietland</i>	<i>Rotterdam</i>
<i>Jeroen Bosch Ziekenhuis</i>	<i>s Hertogenbosch</i>
<i>Zuyderland</i>	<i>Sittard</i>
<i>Antonius Ziekenhuis</i>	<i>Sneek</i>
<i>Treant Zorggroep locatie Refaja</i>	<i>Stadskanaal</i>
<i>ZorgSaam</i>	<i>Terneuzen</i>
<i>Ziekenhuis Rivierenland</i>	<i>Tiel</i>
<i>Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis</i>	<i>Tilburg</i>
<i>Bernhoven</i>	<i>Uden</i>
<i>Diakonessenhuis</i>	<i>Utrecht</i>
<i>St. Antonius Ziekenhuis</i>	<i>Utrecht</i>
<i>UMC Utrecht</i>	<i>Utrecht</i>
<i>Maxima Medisch Centrum</i>	<i>Veldhoven</i>
<i>VieCuri</i>	<i>Venlo</i>
<i>Sint Jans Gasthuis</i>	<i>Weert</i>
<i>Ommelander Zorg Groep</i>	<i>Scheemda</i>
<i>Streekziekenhuis Koningin Beatrix</i>	<i>Winterswijk</i>
<i>Zaans Medisch Centrum</i>	<i>Zaandam</i>
<i>LangeLand</i>	<i>Zoetermeer</i>
<i>Isala locatie Zwolle</i>	<i>Zwolle</i>

*de schuingedrukte SEH-afdelingen hebben gedetailleerde informatie aangeleverd

Tabel 5.1 Huisartsenposten*

Naam	Plaats
Huisartsenpost Alkmaar	Alkmaar
<i>Huisartsenpost Alphen</i>	<i>Alphen aan de Rijn</i>
<i>Stichting Huisartsenpost Amstelland & Ziekenhuis Amstelland</i>	<i>Amstelveen</i>
<i>Huisartsenpost Amsterdam Zuidoost & Academisch Medisch Centrum</i>	<i>Amsterdam</i>
<i>Huisartsenpost Amsterdam Zuid & VU</i>	<i>Amsterdam</i>
<i>Huisartsenpost Amsterdam CentrumOost & OLVG Oost</i>	<i>Amsterdam</i>
<i>Huisartsenpost Amsterdam Noord & BovenIJ Ziekenhuis</i>	<i>Amsterdam</i>
<i>Huisartsenpost Amsterdam West & OLVG West</i>	<i>Amsterdam</i>
Huisartsenpost Bergen op Zoom & Stichting Ziekenhuis Lievensberg	Bergen op Zoom
Huisartsenpost Boxmeer & Maasziekenhuis Pantein	Beugen
Dokterspost Bladel	Bladel
Huisartsenpost Blaricum & Tergooiziekenhuizen Gooi-Noord	Blaricum
Huisartsenpost Breda & Amphia Ziekenhuis Molengracht	Breda
Huisartsenpost IJsselland & IJsselland Ziekenhuis	Capelle aan de IJssel
<i>Stichting HAP Delft e.o. & Reinier de Graaf Gasthuis</i>	<i>Delft</i>
Dokterspost Deurne	Deurne
<i>Spoedpost Huisartsenzorg Deventer e.o. & Deventer Ziekenhuis</i>	<i>Deventer</i>
Huisartsenpost Dokkum	Dokkum
<i>Regionale Huisartsenpost Drechtsteden & Albert Schweitzer Ziekenhuis Dorwijk</i>	<i>Dordrecht</i>
Huisartsenpost Drachten & Nij Smellinghe	Drachten
HAP De Gelderse Vallei & Ziekenhuis De Gelderse Vallei Ede	Ede
Dokterspost Eersel	Eersel
Huisartsenpost Etten-Leur	Etten-Leur
HuisartsenPost Midden-Holland & Groene Hart Ziekenhuis Bleulandlocatie	Gouda
Huisartsenpost Groningen	Groningen
Huisartsenpost Hardenberg & Saxenburgh Groep Ziekenhuis Rijnpke Zweers	Hardenberg
<i>Medicamus Spoedpost & Ziekenhuis St. Jansdal</i>	<i>Harderwijk</i>
Huisartsenpost Heerenveen & Tjongerschans-ziekenhuis	Heerenveen
<i>HuisartsenPost Haarlemmermeer & Spaarne ziekenhuis, Hoofddorp</i>	<i>Hoofddorp</i>
Huisartsenpost Houten	Houten
<i>Huisartsenpost Leeuwarden & Zorggroep Noorderbreedte MCL</i>	<i>Leeuwarden</i>
<i>Spoedpost LUMC & Leids Universitair Medisch Centrum</i>	<i>Leiden</i>
<i>Spoedpost Rijnland & Rijnland Ziekenhuis Leiderdorp</i>	<i>Leiderdorp</i>
<i>Huisartsenpost Westland</i>	<i>Naaldwijk</i>
Huisartsenpost Nieuwegein & St. Antonius Ziekenhuis Nieuwegein	Nieuwegein
Huisartsenpost Nijmegen & Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis	Nijmegen
<i>Huisartsenpost Waterland & Waterlandziekenhuis</i>	<i>Purmerend</i>
Huisartsenpost Roosendaal & Franciscus Ziekenhuis	Roosendaal
<i>Huisartsenpost SFG & Sint Franciscus Gasthuis</i>	<i>Rotterdam</i>
<i>Huisartsenpost Zuid & Maasstad ziekenhuis</i>	<i>Rotterdam</i>
<i>Huisartsenpost EMC & Erasmus MC</i>	<i>Rotterdam</i>
<i>Stichting Centrale Huisartsenpost Nieuwe Waterweg Noord & Vlietland Ziekenhuis Schiedam</i>	<i>Schiedam</i>
<i>Stichting Bronovo-Nebo Ziekenhuis Bronovo</i>	<i>'s-Gravenhage</i>
<i>Huisartsenpost Locatie Westeinde & Medisch Centrum Haaglanden Westeinde</i>	<i>s-Gravenhage</i>
<i>Huisartsenpost Locatie Leyweg & HagaZiekenhuis</i>	<i>s-Gravenhage</i>
Huisartsenpost Sneek & Antonius Ziekenhuis Sneek	Sneek
<i>Huisartsenpost Ruwaard & Spijkenisse Medisch Centrum</i>	<i>Spijkenisse</i>
<i>Stichting huisartsenposten Midden Brabant Lage Witsiebaan, Tilburg</i>	<i>Tilburg</i>
<i>Huisartsenpost Utrecht & Diakonessenhuis Utrecht</i>	<i>Utrecht</i>
Dokterspost Valkenswaard	Valkenswaard
Dokterspost Veldhoven & Maxima Medisch Centrum Veldhoven	Veldhoven
HAP Venlo & Ziekenhuis VieCuri	Venlo
HAP Venray	Venray
<i>Huisartsenpost Zaanstreek & Zaans Medisch Centrum</i>	<i>Zaandam</i>
<i>Huisartsenpost Zeist & Diakonessenhuis Zeist</i>	<i>Zeist</i>
Huisartsenpost Zoetermeer & 't Lange Land Ziekenhuis	Zoetermeer

<i>Huisartsenpost Zutphen & Gelre Ziekenhuizen Zutphen</i>	<i>Zutphen</i>
<i>Huisartsenpost Zwolle & Isala Klinieken Sophia</i>	<i>Zwolle</i>
<i>Huisartsenpost Apeldoorn</i>	<i>Apeldoorn</i>
<i>Huisartsenpost Winterswijk</i>	<i>Winterswijk</i>
<i>Huisartsenpost Weert</i>	<i>Weert</i>
<i>Huisartsenpost Gelders Rivierenland</i>	<i>Tiel</i>

*de schuingedrukte huisartsenposten hebben gedetailleerde informatie aangeleverd

Over VeiligheidNL

VeiligheidNL is een onafhankelijk expertisecentrum met de missie om ongevallen te voorkomen door veilig gedrag te stimuleren. We helpen mensen hun veiligheid te vergroten in en om het huis, maar ook op straat, op school en op het werk. We monitoren en signaleren ongevallen en letsel en onderzoeken welke vorm van preventie effectief is. Voor de monitoring is het Letsel Informatie Systeem (LIS) de basis, een registratiesysteem bij een representatieve steekproef van Spoedeisende Hulpafdelingen (SEH's) in Nederland, maar we rapporteren ook dodelijke ongevallen en ziekenhuisopnamen door letsels.

We ontwikkelen effectieve gedragsinterventies die praktisch, oplossingsgericht en op maat zijn en voeren deze ook deels uit. Ten slotte delen wij onze kennis en kunde direct met onze doelgroepen of via professionals, samenwerkingspartners en ambassadeurs. We werken voor en met overheden, bedrijven, zorgverleners en particulieren.