

Ongevallen met vuurwerk

Jaarwisseling 2019 - 2020



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 2019 - 2020

Rapport 841
Versie 2

Huib Valkenberg
Susanne Nijman

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

januari 2020

Inhoudsopgave

Hoofdstuk		Pagina
Voorwoord		5
Samenvatting		6
1	Inleiding	7
2	Omvang problematiek vuurwerkletsels	8
2.1	Vuurwerkletsels 2019-2020	8
2.2	Trend	8
2.3	Letsels	9
3	Behandelingen op de Spoedeisende Hulpafdeling	10
3.1	Vuurwerkslachtoffers	10
3.2	Type vuurwerk	10
3.3	Letsel	12
3.4	Kosten vuurwerkongevallen	13
3.5	Regionale informatie SEH-behandeling vuurwerkletsel	13
3.6	Alcoholvergiftigingen	14
4	Behandelingen op de huisartsenpost	15
4.1	Vuurwerkslachtoffers op de HAP	15
4.2	Type vuurwerk	15
4.3	Letsel	15
5	Tabellen SEH-registratie vuurwerkongevallen	16
6	Verantwoording	20
6.1	Inleiding	20
6.2	SEH-behandelingen	20
6.2.1	Van steekproef naar nationale schatting/telling	20
6.2.2	Uitbreiding LIS-registratie vuurwerkletsels	21
6.2.3	Classificatie letselernst	21
6.3	Dodelijke slachtoffers	21
6.4	Kosten van vuurwerkongevallen	21
6.5	Behandelingen op de huisartsenpost	22
6.6	Deelnemende SEH-afdelingen en huisartsenposten	22

Voorwoord

Veel Nederlanders vieren Oud en Nieuw door vuurwerk af te steken of ernaar te kijken. Maar helaas heeft deze feestelijke traditie ook een keerzijde. Behalve geluids- en milieuoverlast, schade en vernielingen veroorzaakt elke jaarwisseling namelijk ook gewonden door vuurwerk, sommige zeer ernstig. Reden voor het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat om de ontwikkeling van het aantal vuurwerkgewonden en de oorzaken in kaart te willen hebben.

VeiligheidNL houdt de aantallen vuurwerkgewonden die op Spoedeisende Hulp(SEH-) afdelingen van ziekenhuizen worden behandeld al lange tijd bij in het Letsel Informatie Systeem (LIS) waar 14 SEH-afdelingen aan deelnemen. Sinds enkele jaren wordt het Letsel Informatie Systeem speciaal voor het in kaart brengen van de vuurwerkgewonden uitgebreid met een apart onderzoek bij alle SEH's en een groot deel van de huisartsenposten in Nederland. Van veel van deze SEH's en huisartsenposten hebben we informatie over het letsel en de toedracht van het ongeval op individueel niveau ontvangen.

In de voorliggende rapportage 'Ongevallen met vuurwerk, jaarwisseling 2019-2020' 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. Deze jaarlijkse standaardrapportage zal later dit jaar gevolgd worden door een diepte-analyse naar type vuurwerk en soort letsel onder vuurwerkslachtoffers. Beide rapportages worden opgesteld voor het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, zodat afgewogen kan worden welke preventieve maatregelen kunnen worden genomen om het aantal vuurwerkslachtoffers terug te brengen.

Graag wil ik de Nederlandse Vereniging van Spoedeisende Hulp Artsen (NVSHA), de Nederlandse Vereniging voor Traumachirurgie (NVT) en InEen, vereniging van organisaties voor eerstelijnszorg, bedanken voor de samenwerking bij de gegevensverzameling op de SEH-afdelingen en huisartsenposten. Maar vooral ben ik de SEH-afdelingen, huisartsenposten en uiteraard de patiënten die een bijdrage hebben geleverd aan dit onderzoek zeer erkentelijk!

Birgitte Blatter
Manager Monitoring en Onderzoek
VeiligheidNL

Samenvatting

Op 31 december 2019 en 1 januari 2020 zijn 385 personen op een Spoedeisende Hulpafdeling (SEH) van een ziekenhuis behandeld voor vuurwerkletsel. Hiervan waren 101 slachtoffers jonger dan 15 jaar.

Naast de vuurwerkslachtoffers die op een SEH-afdeling behandeld werden, bezochten naar schatting 900 personen met vuurwerkletsel een huisartsenpost.

Het totaal aantal vuurwerkslachtoffers dat tijdens de jaarwisseling 2019-2020 is gezien op een SEH-afdeling of een huisartsenpost bedraagt daarmee bijna 1.300. Dit betekent een stijging ten opzichte van de afgelopen twee jaarwisselingen. Het aantal SEH-bezoeken bedroeg een tiental minder dan vorig jaar, maar de 900 HAP-behandelingen zijn er 100 meer dan vorig jaar en 200 meer dan twee jaar geleden.

Het overgrote deel van de slachtoffers bestond uit jongens of mannen: 85 van de SEH-bezoekers en 79 procent van de patiënten op de HAP. De helft van de vuurwerkletsels werd opgelopen door jongeren of kinderen onder de 20 jaar.

Brandwonden en oogletsel kwamen zoals elk jaar weer het meest voor. Van alle slachtoffers op zowel de SEH-afdeling als de HAP had bijna 4 op de 10 (39%) een brandwond, en ruim een kwart (27%) oogletsel. Jongeren liepen relatief meer brandwonden op dan oudere slachtoffers, maar minder oogletsel.

De helft van de vuurwerkletsels ontstond bij omstanders, die het vuurwerk niet zelf hadden afgestoken.

Veruit de meeste letsels werden veroorzaakt door legaal vuurwerk (81%). Siervuurwerk was verantwoordelijk voor 55 procent van de letsels.

1

Inleiding

VeiligheidNL heeft samen met de Nederlandse Vereniging van Spoedeisende Hulp Artsen (NVSHA), de Nederlandse Vereniging voor Traumachirurgie (NVT) en InEen (vereniging van organisaties voor eerstelijnszorg) onderzoek gedaan naar de SEH (Spoedeisende Hulp)-bezoeken en behandelingen op de huisartsenpost (HAP) als gevolg van vuurwerkongevallen die tijdens de jaarwisseling 2019-2020 hebben plaatsgevonden. In dit rapport staan de resultaten van dit onderzoek beschreven.

De belangrijkste onderzoeksvragen waren:

- Wat was de omvang van de problematiek rondom vuurwerkslachtoffers op SEH-afdelingen en huisartsenposten tijdens de jaarwisseling 2019-2020?
- Wat zijn de belangrijkste risicogroepen die op de SEH-afdelingen en 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 totale omvang van de problematiek op zowel SEH als HAP wordt beschreven in hoofdstuk 2. De resultaten van de analyse van SEH-behandelingen als gevolg van vuurwerkongevallen volgen in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 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 5. In hoofdstuk 6 worden achtergrond en methode van dit onderzoek beschreven.

2

Omvang problematiek vuurwerkletsels

2.1

Vuurwerkletsels 2019-2020

Op 31 december 2019 en 1 januari 2020 zijn 385 personen op een Spoedeisende Hulpafdeling (SEH) van een ziekenhuis behandeld voor vuurwerkletsel. Hiervan waren 101 slachtoffers jonger dan 15 jaar. Deze informatie is afkomstig van alle Nederlandse SEH-afdelingen, die deze gegevens op verzoek van VeiligheidNL, in samenwerking met de Nederlandse Vereniging van Spoedeisende Hulp Artsen (NVSHA) en de Nederlandse Vereniging voor Traumachirurgie (NVT), verzameld hebben.

Het totaal aan vuurwerkslachtoffers die tijdens de jaarwisseling een SEH-afdeling bezochten is vastgesteld op basis van een inventarisatie bij alle 84 SEH-afdelingen in Nederland. De verdere verdiepende analyses (percentages) zijn gebaseerd op uitgebreide letsel- en toedrachtsinformatie van 245 vuurwerkslachtoffers die dit jaar tijdens de jaarwisseling door de SEH-afdelingen van 64 ziekenhuizen zijn geregistreerd. Van 20 SEH-afdelingen zijn dus alleen geaggregeerde gegevens ontvangen.

Naast de vuurwerkslachtoffers die op een SEH-afdeling behandeld werden, bezochten naar schatting 900 personen met vuurwerkletsel een huisartsenpost. In samenwerking met InEen, vereniging van organisaties voor eerstelijnszorg, zijn tijdens de afgelopen jaarwisseling door een groot deel van de huisartsenposten in Nederland vuurwerkslachtoffers geregistreerd. Huisartsenposten (HAP) leveren ook acute zorg, en ook daar worden dus vuurwerkslachtoffers gezien. In het algemeen worden op een HAP minder ernstige letsels behandeld dan op een SEH-afdeling.

Het totaal aan vuurwerkslachtoffers op de huisartsenpost tijdens de jaarwisseling is vastgesteld op basis van een inventarisatie bij 81 (van de in totaal 118) huisartsenposten, die gezamenlijk een verzorgingsgebied van ruwweg 12,4 miljoen inwoners representeren, en in totaal 660 vuurwerkslachtoffers hebben behandeld. De verdere verdiepende analyses (percentages) zijn gebaseerd op uitgebreidere letsel- en toedrachtsinformatie van 220 vuurwerkslachtoffers die dit jaar tijdens de jaarwisseling door 34 huisartsenposten zijn geregistreerd. Van 47 huisartsenposten zijn dus alleen geaggregeerde gegevens ontvangen.

Het totaal aantal vuurwerkletsel dat tijdens de jaarwisseling 2019-2020 is gezien op een SEH-afdeling of een huisartsenpost bedraagt daarmee bijna 1.300. Patiënten die door een HAP zijn doorverwezen naar een SEH-afdeling zijn alleen in de SEH-registratie meegeteld.

2.2

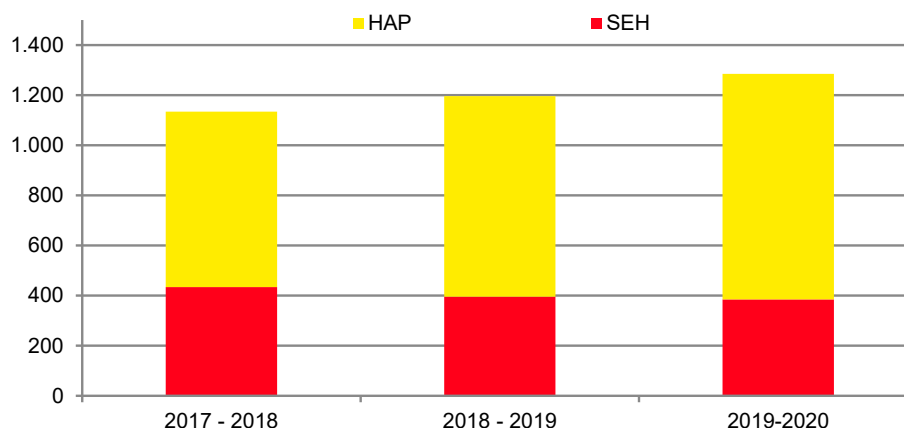
Trend

Het totaal aantal van 1.300 vuurwerkletsels betekent een stijging ten opzichte van de afgelopen twee jaarwisselingen (figuur 2.1). Het aantal SEH-bezoeken bedroeg een tiental minder dan vorig jaar. De 900 HAP-behandelingen betekent een stijging van 100 t.o.v. vorig jaar en 200 meer dan twee jaar geleden.

De licht dalende SEH-trend past in het beeld van de laatste jaren, maar van een sterke dalende trend zoals in de jaren 2012 - 2016 is geen sprake meer. Er is daarentegen dus de laatste jaren een stijging te zien van behandelingen op de huisartsenpost (waar sinds drie jaar registratie van vuurwerkletsel plaatsvindt). Een gedeeltelijke verschuiving van vooral relatief lichtere vuurwerkletsels van de SEH-

afdeling naar de HAP is daarbij waarschijnlijk, aangezien een soortgelijke verschuiving ook bij andere dan vuurwerkletsels is geconstateerd¹.

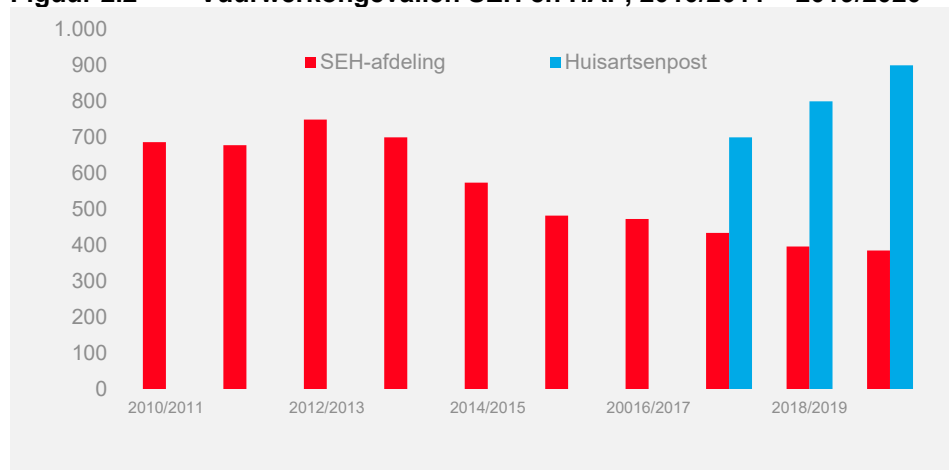
Figuur 2.1 Totaal vuurwerkongevallen 31-12 en 1-1, naar jaarwisseling*



Bron: Registratie vuurwerkongevallen 2019-2020, VeiligheidNL

*Trend is niet gecorrigeerd voor veranderingen in bevolkingssamenstelling of verkoopcijfers van vuurwerk

Figuur 2.2 Vuurwerkongevallen SEH en HAP, 2010/2011 – 2019/2020*



Bron: Registratie vuurwerkongevallen 2010-2020, VeiligheidNL

*Trend is niet gecorrigeerd voor veranderingen in bevolkingssamenstelling of verkoopcijfers van vuurwerk

2.3

Letsels

Brandwonden en oogletsel kwamen zoals elk jaar weer het meest voor. Van alle slachtoffers op zowel de SEH-afdeling als de HAP had bijna 4 op de 10 (39%) een brandwond, en 27 procent oogletsel. Van het totaal aantal slachtoffers onder de 15 jaar had 53 procent één of meerdere brandwonden, en 18 procent oogletsel. Bij de patiënten van 15 jaar of ouder was dit 32, respectievelijk 31 procent.

Naast oogletsels had nog één op de vijf slachtoffers letsel aan het hoofd. Ook hand- en vingerletsels (24%) kwamen veel voor, veelal brandwonden, maar ook fracturen, open wonden en oppervlakkig letsel.

De helft van de vuurwerkletsels ontstond bij omstanders, die het vuurwerk niet zelf hadden afgestoken.

Veruit de meeste letsels werden veroorzaakt door legaal vuurwerk (81%). Siervuurwerk was verantwoordelijk voor 55 procent van de letsels.

¹ Stam C, Blatter B. (2019) Letsels 2018. Kerncijfers LIS, Amsterdam: VeiligheidNL

3

Behandelingen op de Spoedeisende Hulpafdeling

3.1

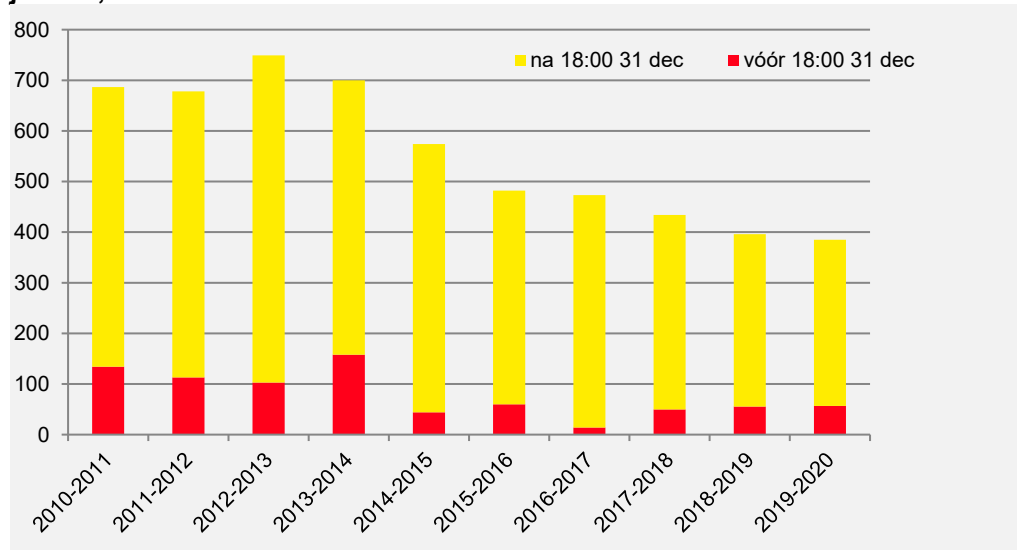
Vuurwerksslachtoffers

Meer dan de helft van de verwondingen werden opgelopen in de nieuwjaarsnacht (1 januari 0:00 – 5:59 u.; 53%), maar ook op oudejaarsdag in de middag (12:00 – 17:59 u.; 14%) en avond (18:00 – 23:59 u.; 21%) werd al veel vuurwerkletsel opgelopen. Vijftien procent raakte gewond op 31 december tussen 0:00 uur en 18:00 uur, wanneer wettelijk nog geen vuurwerk mag worden afgestoken. De eerste jaren na beperking van de afsteektijden, daalde dit aandeel. De laatste twee jaar stijgt dit aandeel weer licht (figuur 3.1). In totaal bezocht bijna een derde deel van de vuurwerksslachtoffers de SEH-afdeling voor of na de toegestane afsteektijden.

Het overgrote deel van de slachtoffers bestond uit jongens of mannen (85%). Van hen was de helft (49%) jonger dan 20 jaar. Eén op de tien was jonger dan 10 jaar. Van de vrouwelijke SEH-bezoekers was 43 procent jonger dan 20 jaar, maar wel bijna een kwart (24%) onder de tien jaar. In totaal was 48 procent van de SEH-bezoekers met vuurwerkletsel jonger dan 20 jaar, vergelijkbaar met eerdere jaren. Minder dan één op de tien SEH-bezoekers droeg een (veiligheids)bril ten tijde van het ongeval.

Figuur 3.1

SEH-behandelingen als gevolg van vuurwerkongevallen op 31 december en 1 januari, trend 2010/2011-2019/2020



Bron: Letsel Informatie Systeem 2010-2020, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2013-2020, VeiligheidNL en NOS

3.2

Type vuurwerk

Van de letsels waarbij bekend was of er legaal dan wel illegaal vuurwerk bij betrokken was, was 20 procent door illegaal vuurwerk ontstaan (inclusief de inmiddels verboden babypijltjes en Romeinse kaarsen, en zelf geknutselde vuurwerkvarianten). Dat is iets minder dan tijdens de vorige jaarwisseling (27%). De meeste SEH-bezoekers die gewond raakten door illegaal vuurwerk vielen in de leeftijdscategorie 10-29 jaar, vooral 15-19 jaar (tabel 3.1).

Tabel 3.1 Vuurwerklletsels legaal/illegaal vuurwerk, naar leeftijd

	legaal (n=181)	illegaal (n=43)
0-9 jaar	17%	4%
10-14 jaar	14%	24%
15-19 jaar	17%	28%
20-29 jaar	27%	24%
30-39 jaar	10%	11%
40-49 jaar	6%	7%
50-59 jaar	7%	2%
60 +	2%	0%
Totaal	100%	100%

Ongevallen met siervuurwerk (49% van de gevallen waarin dit bekend was) en met knalvuurwerk (51%) waren ongeveer gelijk verdeeld. In de leeftijdsgroep 10-19 jaar was het aandeel knalvuurwerk opvallend groot (74%). In de groep 0-9 jaar en de slachtoffers ouder dan 30 jaar waren slachtoffers door siervuurwerk verreweg in de meerderheid.

Als we kijken naar alleen legaal vuurwerk is de verdeling iets anders en is 61 procent van de letsels veroorzaakt door siervuurwerk.

Ruim de helft van de letsels werd veroorzaakt door cakeboxen (11%), Single Shots (10%), vuurpijlen (10%), sierpotten/fonteinen (9%), carbidschieten (9%) en grondbloemen (6%). Daarna volgden illegale mortierbommen (6%) en nitraten (5%).

Het aandeel omstanders onder de slachtoffers was niet opvallend groot, met 38 procent (van de gevallen waarin de afsteker/omstander bekend was) zelfs iets lager dan de laatste jaren. Het aandeel omstanders onder de slachtoffers was het grootst bij 0-9 jarigen (67%) en het veruit kleinst bij 10-19 jarigen (25%). Van de mannelijke slachtoffers stak 70 procent het vuurwerk zelf af, terwijl dit bij de vrouwen slechts 17 procent was.

Een tiental vuwerklletsels (2%) werd veroorzaakt door vuurwerk dat op straat gevonden was, vergelijkbaar met vorig jaar. Ongevallen door gevonden vuurwerk vinden meestal plaats in de ochtend of middag van 1 januari.

Tabel 3.2**SEH-behandelingen na een vuurwerkongeval op 31 december of 1 januari, naar kenmerken van vuurwerk in percentages van totaal bekende cases**

	2017-2018 %	2018-2019 %	2019-2020 %
Vuurwerk zelf afgestoken ¹	56	58	62
Vuurwerk door een ander afgestoken	44	42	38
Knalvuurwerk (bijv. rotje) ²	47	52	45
Siervuurwerk (bijv. vuurpijl)	53	48	55
Illegaal vuurwerk ³	22	27	20
Legaal vuurwerk	78	73	80

Bron: Registratie vuurwerkongevallen 2017-2020, VeiligheidNL

¹ 2017-2018 6% onbekend; 2018-2019 13% onbekend; 2019-2020 9% onbekend² 2017-2018 15% onbekend; 2018-2019 16% onbekend; 2019-2020 8% onbekend³ 2017-2018 16% onbekend; 2018-2019 12% onbekend; 2019-2020 7% onbekend**3.3****Letsel**

Brandwonden (31%) en oogletsel (30%) door vuurwerk kwamen zoals ieder jaar weer het meest op de SEH-afdeling (tabel 5.8). Deze letsels variëren van licht letsel (kruit in de ogen, eerstegraads brandwonden aan de vingers) tot zeer ernstig letsel als blijvend oogletsel en derdegraads brandwonden in het gelaat.

Bij kinderen onder de 15 jaar kwamen brandwonden relatief veel voor (48% van de letsels bij kinderen) en oogletsel (21%) relatief minder dan bij oudere slachtoffers.

In drie procent van de gevallen was sprake van een amputatie, meestal van een of meerdere vingers, maar ook enkele amputaties van delen van ledematen. Zeven procent van de slachtoffers had een fractuur en zes procent een open wond. Van 19 procent van de SEH-bezoekers was het type letsel niet geregistreerd.

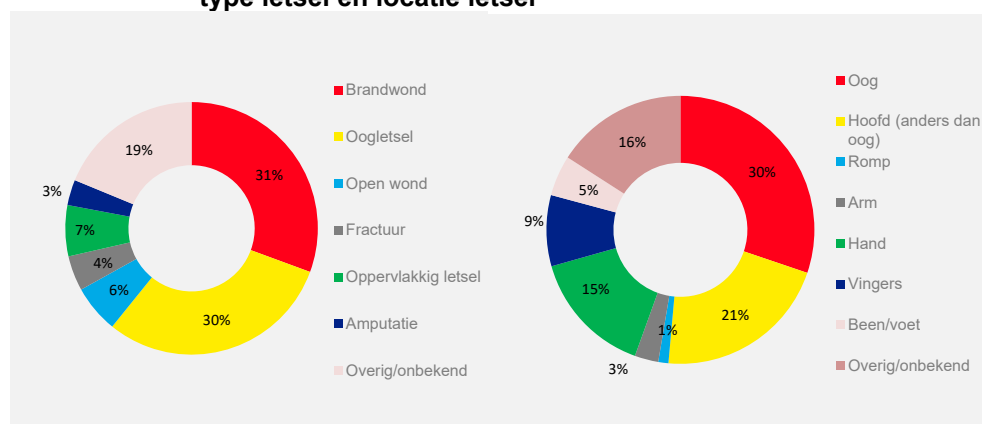
Naast de oogletsels had nog één op de vijf slachtoffers letsel aan andere delen van het hoofd (figuur 3.2; tabel 5.9), veelal brandwonden. Een op de vier had letsel aan de hand of vingers, ook veel brandwonden, maar met name bij de vingers ook amputaties, fracturen en open wonden. Een tiental personen had (ook) gehoorschade.

Van een kwart van de ongevallen ontbrak de informatie om de ernst van het letsel vast te stellen. Van de overige letsels werd 16 procent door een traumachirurg als licht bestempeld, 74 procent als gemiddeld ernstig en 10 procent als ernstig letsel, waarbij meestal operatief ingrijpen noodzakelijk was en blijvend letsel of functieverlies optrad.

SEH-bezoekers met letsel door illegaal vuurwerk hadden voornamelijk brandwonden (37%), maar ook oppervlakkige letsels (13%), oogletsels (12%), fracturen (12%), open wonden (8%) en enkele amputaties kwamen voor.

Ruim één op de tien slachtoffers (11%) werd opgenomen in het ziekenhuis, vergelijkbaar met het jaar daarvoor (13%). Naast de opnames werd 6 procent van de SEH-bezoekers doorverwezen naar een ander ziekenhuis/brandwondencentrum.

Tijdens de jaarwisseling 2019-2020 vielen twee doden door vuurwerk. In Arnhem kwamen twee personen om het leven door een brand die door vuurwerk was ontstaan. Sinds de jaarwisseling 2003-2004 overleden in totaal vijftien personen als gevolg van vuurwerk.

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

Bron: Registratie vuurwerkongevallen 2019-2020, VeiligheidNL

3.4

Kosten vuurwerkongevallen

Tijdens de laatste vijf jaarwisselingen hebben op 31 december en 1 januari jaarlijks gemiddeld 400 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 bedragen € 2.400. De totale jaarlijkse medische kosten komen op € 1,4 miljoen (tabel 3.3).

Van de 400 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 € 8.800. De totale jaarlijkse verzuimkosten van de slachtoffers komen op € 1,8 miljoen (tabel 3.3).

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 € 3,2 miljoen (2014-2018).

Tabel 3.3 Kosten van vuurwerkongevallen

	Aantal SEH-behandelingen	Medische kosten		Verzuimkosten		Medisch + verzuim
		gemiddeld	totaal	gemiddeld	totaal	
2014-2018	400	2.400	1,4 miljoen	8.800	1,8 miljoen	3,2 miljoen

Bron: Letsel Informatie Systeem 2014-2018, VeiligheidNL, Letsellastmodel 2018, VeiligheidNL i.s.m. Erasmus Medisch Centrum Rotterdam

3.5

Regionale informatie SEH-behandeling vuurwerkletsel

In tabel 3.4 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 heeft verzameld bij alle SEH-afdelingen.

Tabel 3.4 Vuurwerkslachtoffers naar regio en jaarwisseling

Veiligheidsregio	Slachtoffers <15 jaar					Totaal slachtoffers				
	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020
Amsterdam-Amstelland	9	4	16	12	12	26	43	45	39	46
Brabant-Noord	8	2	7	6	5	26	4	31	21	14
Brabant-Zuidoost	8	6	6	2	4	12	8	16	9	12
Drenthe	1	1	1	3	3	12	10	2	7	14
Flevoland	0	0	0	1	0	6	5	9	3	5
Fryslân	7	6	7	2	3	17	22	12	11	7
Gelderland Midden	7	0	8	2	9	18	8	16	10	21
Gelderland-Zuid	5	1	2	1	4	12	8	8	11	10
Gooi en Vechtstreek	0	0	6	3	1	5	10	7	10	7
Groningen	0	11	5	0	2	27	31	27	25	8
Haaglanden	21	17	14	14	14	37	72	39	36	50
Hollands Midden	3	4	1	8	7	17	21	25	25	21
IJsselland	9	4	4	4	2	23	14	22	14	10
Kennemerland	8	3	3	1	3	35	20	11	15	12
Limburg-Noord	0	0	0	2	3	5	5	3	6	10
Midden-en West-Brabant	10	3	9	3	3	38	17	27	14	12
Noord- en Oost-Gelderland	6	4	0	2	2	13	16	17	18	8
Noord-Holland-Noord	5	3	3	4	1	14	14	13	21	9
Rotterdam-Rijnmond	14	11	11	13	8	44	54	40	40	39
Twente	10	2	8	3	5	42	28	18	14	24
Utrecht	7	9	5	9	6	35	39	19	22	28
Zaanstreek-Waterland	1	3	0	0	2	5	5	4	5	5
Zeeland	3	1	0	0	0	4	6	6	4	5
Zuid-Holland-Zuid	2	1	2	1	1	5	5	6	9	3
Zuid-Limburg	0	3	1	1	1	2	8	11	7	5
Totaal	144	99	119	97	101	480	473	434	396	385

Bron: Registratie vuurwerkongevallen 2019-2020, VeiligheidNL

3.6

Alcoholvergiftigingen

Op 31 december en 1 januari belandden 242 personen op de SEH-afdeling met een alcoholvergiftiging. Dat is iets minder dan tijdens de vorige jaarwisseling, toen 258 alcoholvergiftigingen werden geregistreerd, maar dit jaar ontbreken de gegevens van twee ziekenhuizen. Ten minste 50 van de personen met een alcoholvergiftiging waren jonger dan 18 jaar. Vorig jaar belandden 38 minderjarigen met een alcoholvergiftiging op een SEH-afdeling.

4

Behandelingen op de huisartsenpost

4.1 Vuurwerkslachtoffers op de HAP

Ook van de vuurwerkslachtoffers die de huisartsenpost bezochten was de helft jonger dan 20 jaar, en bijna 1 op de 5 was jonger dan 10 jaar. De meerderheid was een jongen of man, maar dit aandeel was iets kleiner dan op de SEH-afdeling.

4.2 Type vuurwerk

Eén op de zes letsels die op een huisartsenpost werden behandeld was veroorzaakt door illegaal vuurwerk. Dit is minder dan op de SEH-afdeling, omdat illegaal vuurwerk in de regel relatief ernstig letsel veroorzaakt. Bijna twee derde deel van de letsels kwam door siervuurwerk, iets meer dan op de SEH-afdeling.

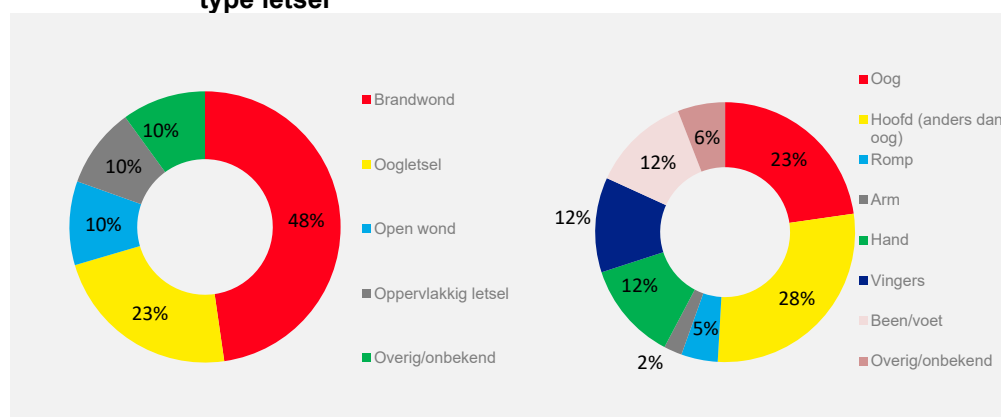
De meeste letsels werden veroorzaakt door vuurpijlen (11%), cakeboxen (10%) en sierpotten/fonteinen (10%). Huisartsen behandelden, vergeleken met de SEH-afdelingen, relatief veel letsels door sterretjes (4%).

Een opvallend groot deel, vergeleken met de SEH-cijfers, van de letsels kwam voor bij omstanders, bijna twee derde deel (65%). Alleen bij 10-14 jarigen had de meerderheid het vuurwerk zelf afgestoken. Bij knalvuurwerk betrof het in ruim de helft van de gevallen de leeftijdsgroep 10-19 jaar (20% bij siervuurwerk).

4.3 Letsel

Bijna de helft van de HAP-bezoekers verscheen met brandwonden (48%), wellicht wat minder ernstig letsel dan de brandwonden op de SEH: 23 procent had oogletsel (figuur 4.1). Fracturen en amputaties werden op de HAP niet behandeld. Naast oogletsel hadden patiënten ook veel ander letsel aan het hoofd of oor (28%) en letsels aan hand of vingers (24%) en benen (11%), vaak brandwonden. Zeven procent van de HAP-bezoekers had (ook) gehoorschade.

Figuur 4.1 HAP-behandelingen als gevolg van vuurwerkongevallen, naar type letsel



Bron: Registratie vuurwerkongevallen 2019-2020, VeiligheidNL

5

Tabellen SEH-registratie vuurwerkongevallen

Tabel 5.1 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
2019-2020		385	11	2

Bron: Letsel Informatie Systeem 2004-2013, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2013-2020, VeiligheidNL; Krantenknipselregistratie 2003-2020, VeiligheidNL

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

Tabel 5.2 Percentage SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk op 31 december en 1 januari, naar datum binnenkomst en jaarwisseling

Datum	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15*	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20
binnenkomst	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
31/12	35	26	22	42	22	30	28	35	37	36
01/01	65	74	78	58	78	70	72	65	63	64
<i>n-getal</i>	84	76	82	110	78	47	33	289	303	245
Totaal %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2010-2017, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2017-2020, VeiligheidNL

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

Tabel 5.3 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk op 31 december en 1 januari, naar leeftijdscategorie en jaarwisseling

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

Bron: Letsel Informatie Systeem 2010-2017, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2017-2020, VeiligheidNL

Tabel 5.4 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk op 31 december en 1 januari, naar geslacht en jaarwisseling

Geslacht	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Man	85	82	89	83	86	83	76	84	82	85
Vrouw	15	18	11	13	14	17	24	16	18	15
Onbekend				4				<1		
Totaal %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2010-2017, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2017-2020, VeiligheidNL

Tabel 5.5 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk op 31 december en 1 januari, naar zelf afgestoken of omstander en jaarwisseling

	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Zelf afgestoken	52	39	61	63	50	49	39	52	50	56
Omstander	38	46	28	31	50	45	61	41	37	35
Onbekend	10	15	11	6	0	6	0	6	13	9
Totaal %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2010-2017, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2017-2020, VeiligheidNL

Tabel 5.6 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk op 31 december en 1 januari, naar legaal/illegaal vuurwerk en jaarwisseling

	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Illegaal vuurwerk	21	24	26	23	28 ¹	19 ¹	18 ¹	18 ¹	24	19
(waarschijnlijk) Legaal vuurwerk	47	35	37	56	45	58	55	65	64	74
Herkomst vuurwerk onbekend	33	43	37	21	27	23	27	16	12	7
Totaal	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2010-2017, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2017-2020, 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; 19-20 van de gevallen waarin dit bekend was 20% illegaal vuurwerk

Tabel 5.7 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk op 31 december en 1 januari, naar knalvuurwerk of siervuurwerk en jaarwisseling

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

Bron: Letsel Informatie Systeem 2010-2017, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2017-2020, VeiligheidNL

Tabel 5.8 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	19-20
	%	%	%	%	%	%	%
Brandwonden	35	22	26	30	36	33	31
Open wond	13	17	15	6	13	13	6
Oppervlakkig letsel	8	10	9	18	7	5	4
Oogletsel	23	24	23	36	27	27	30
Overig/onbekend	21	27	28	10	17	21	29
Totaal %	100	100	100	100	100	100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2013-2017, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2017-2020, VeiligheidNL

Tabel 5.9 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk, naar getroffen lichaamsdeel en jaarwisseling

Getroffen lichaamsdeel	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Hoofd	56	61	58	45	41	47	64	56	53	51
Oog	29	31	29	23	24	23	36	27	27	30
Aangezicht	16	23	25	23	9	*	*	*	*	*
Oor	6	4	1	-	1	-	6	4	1	2
Hoofd overig	4	3	3	-	6	19	21	25	25	19
Arm	27	30	30	42	40	38	30	29	33	27
Hand	14	16	16	10	17	19	6	15	15	15
Vingers	10	11	8	28	21	19	18	10	17	9
Arm overig	3	3	7	4	3	-	6	4	2	3
Been	11	4	4	6	4	6	-	5	7	3
Overig	6	5	8	7	15	11	6	7	7	19
Totaal %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2010-2017, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2017-2020, VeiligheidNL

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

Tabel 5.10 SEH-behandelingen ten gevolge van ongevallen met vuurwerk op 31 december en 1 januari, naar (vervolg)behandeling en jaarwisseling

(Vervolg)behandeling	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Behandeld en ontslagen	9	20	16	20	22	17	21	20	25	23
Behandeld en controle huisarts	14	8	5	10	17	-	3	3	4	4
Behandeld en controle SEH/polikliniek	57	46	50	54	29	43	45	44	44	43
Ziekenhuisopname	16	14	17	16	26	15	12	7	13	11
Overplaatsing ander ziekenhuis								8	2	6
Doorverwezen naar de oogarts						13	18	16	12	*
Overig	3	3	4	-	5	*	*	*		*
Onbekend	1	9	8	1	1	13*	18	18	13	13
Totaal %	100	100	100	100	100	**	**	**	**	**

Bron: Letsel Informatie Systeem 2010-2017, VeiligheidNL; Registratie vuurwerkongevallen 2017-2020, 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

6

Verantwoording

6.1

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.

Deze rapportage is gebaseerd op toedrachts- en diagnose-informatie zoals die is aangeleverd door artsen en medisch personeel op SEH-afdelingen en huisartsenposten, op basis van informatie die verstrekt is door de slachtoffers.

6.2

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) en de Nederlandse Vereniging voor Traumachirurgie (NVT) op SEH-afdelingen van Nederlandse ziekenhuizen. Dit jaar hebben 64 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 20 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 245 vuurwerkslachtoffers van de 64 SEH-afdelingen (zie tabel 6.1) die uitgebreidere informatie aanleverden.

6.2.1

Van steekproef naar nationale schatting/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.

6.2.2 **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 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.

6.2.3 **Classificatie letselernst**

Op basis van de diagnoseteksten zijn de letsels die behandeld zijn op de SEH-afdeling door een traumachirurg ingedeeld naar licht, gemiddeld ernstig en ernstig letsel. Onder lichte letsels zijn letsels geclassificeerd die eenmalig zijn behandeld op de SEH, naar verwachting een kortdurende genezingsperiode nodig hebben en geen blijvende schade achterlaten (zoals bijvoorbeeld 1^e graads brandwonden). Onder gemiddeld ernstige letsels verstaan we uitgebreide letsels, waarvoor langdurig herstel nodig is, vervolgcontroles nodig zijn, kleine operaties nodig zijn en er sprake is van blijvende schade zoals littekens of gering functieverlies (zoals bijvoorbeeld 2^e graads brandwonden, cornea laceraties, hechtwonden, eenvoudige breuken). Onder ernstig letsel zijn letsels geclassificeerd die ernstige/uitgebreide schade aan bijvoorbeeld ogen of handen tot gevolg hebben, waar een grote operatie voor nodig is en er sprake is van ernstige blijvende functionele schade (zoals bijvoorbeeld amputaties, oogperforaties, ernstige breuken, neurologische schade).

6.3 **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.

6.4 **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 verzuimduren 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 kostprijsinformatie.

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.

6.5

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 81 huisartsenposten, zie tabel 6.2. 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. Het aantal vuurwerkslachtoffers op de HAP tijdens de jaarwisseling 2019-2020 is bepaald op basis van gegevens uit een totaal verzorgingsgebied (+/- 12,4 miljoen inwoners) van deze 81 huisartsenposten dat ruim twee derde deel van de bevolking van Nederland in 2019 beslaat.

Het totaal aantal patiënten dat in heel Nederland op een huisartsenpost behandeld is voor vuurwerkletsel (exclusief personen die daarvoor of daarna op een SEH-afdeling zijn geweest) is geschat op basis van het aantal geregistreerde patiënten op de HAP vermenigvuldigd met een ophoogfactor. Deze ophoging is als volgt berekend:

Aantal personen in de Nederlandse bevolking / Aantal personen in het verzorgingsgebied van de huisartsenposten die vuurwerkslachtoffers geregistreerd hebben

Op basis van 660 geregistreerde behandelingen in 81 HAP is met de ophoogfactor het totaal aantal HAP-behandelingen wegens vuurwerkletsel geschat op 900.

Dit jaar hebben 34 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 220 vuurwerkslachtoffers van de 34 huisartsenposten (zie tabel 6.2) die uitgebreidere informatie aanleverden.

6.6

Deelnemende SEH-afdelingen en huisartsenposten

Aan de registratie van vuurwerkongevallen hebben tijdens de jaarwisseling 2019-2020 onderstaande SEH-afdelingen en huisartsenposten deelgenomen. De schuingedrukte ziekenhuizen en huisartsenposten in tabel 6.1 en 6.2 hebben naast de telling van het aantal vuurwerkslachtoffers ook gedetailleerde informatie per case vastgelegd.

Tabel 6.1 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>Amsterdam UMC - locatie Vumc</i>	<i>Amsterdam</i>
<i>Amsterdam UMC - locatie AMC</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>Rijnstate</i>	<i>Arnhem</i>
<i>Wilhelmina Ziekenhuis Assen</i>	<i>Assen</i>
<i>Bravis ziekenhuis</i>	<i>Bergen op Zoom</i>
<i>Maasziekenhuis Pantein</i>	<i>Beugen</i>
<i>Rode Kruis Ziekenhuis</i>	<i>Beverwijk</i>
<i>Tergooi Blaricum</i>	<i>Blaricum</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 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>Ziekenhuis Nij Smellinghe</i>	<i>Drachten</i>
<i>Gelderse Vallei</i>	<i>Ede</i>
<i>Catharina Ziekenhuis</i>	<i>Eindhoven</i>
<i>Antonius Ziekenhuis Emmeloord</i>	<i>Emmeloord</i>
<i>Treant - locatie Scheper</i>	<i>Emmen</i>
<i>Treant Zorggroep locatie Bethesda</i>	<i>Emmen</i>
<i>Treant Zorggroep locatie Refaja</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 Haarlem Noord</i>	<i>Haarlem</i>
<i>Spaarne Gasthuis Haarlem Zuid</i>	<i>Haarlem</i>
<i>Röpkke Zweers Ziekenhuis</i>	<i>Hardenberg</i>
<i>st Jansdal</i>	<i>Harderwijk</i>
<i>Tjongerschans</i>	<i>Heerenveen</i>
<i>Zuyderland MC</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>Dijklander Ziekenhuis Hoorn</i>	<i>Hoorn</i>
<i>Medisch Centrum Leeuwarden</i>	<i>Leeuwarden</i>
<i>LUMC</i>	<i>Leiden</i>
<i>Alrijne</i>	<i>Leiderdorp</i>

Maastricht UMC+	Maastricht
<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>Dijklander Ziekenhuis</i>	<i>Purmerend</i>
<i>Laurentius Ziekenhuis</i>	<i>Roermond</i>
<i>Bravis ziekenhuis</i>	<i>Roosendaal</i>
Fransiscus Gasthuis	Rotterdam
<i>Maasstad Ziekenhuis</i>	<i>Rotterdam</i>
Ikazia	Rotterdam
Het Oogziekenhuis Rotterdam	Rotterdam
Erasmus MC	Rotterdam
<i>Jeroen Bosch Ziekenhuis</i>	<i>s Hertogenbosch</i>
OZG	<i>Scheemda</i>
Franciscus Vlietland	Schiedam
<i>Zuyderland MC</i>	<i>Sittard/Geleen</i>
<i>Antonius Ziekenhuis</i>	<i>Sneek</i>
<i>ZorgSaam</i>	<i>Terneuzen</i>
<i>Ziekenhuis Rivierenland</i>	<i>Tiel</i>
<i>ETZ (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>Streekziekenhuis Koningin Beatrix</i>	<i>Winterswijk</i>
Zaans Medisch Centrum	Zaandam
<i>LangeLand</i>	<i>Zoetermeer</i>
<i>Gelre Zutphen</i>	<i>Zutphen</i>
<i>Isala ziekenhuis</i>	<i>Zwolle</i>

*de schuingedrukte SEH-afdelingen hebben gedetailleerde informatie aangeleverd

Tabel 6.2 Huisartsenposten*

Huisartsenpost Alkmaar
<i>Stichting Huisartsenpost Amstelland & Ziekenhuis Amstelland</i>
Huisartsenpost Amsterdam Zuidoost & Academisch Medisch Centrum
Huisartsenpost Amsterdam Zuid & VU
Huisartsenpost Amsterdam CentrumOost & OLVG Oost
Huisartsenpost Amsterdam Noord & BovenIJ Ziekenhuis
Huisartsenpost Amsterdam West & OLVG West
Huisartsenspoedpost Assen (Centrale Huisartsendienst Drenthe)
Huisartsenpost Emmen & Leveste Scheperziekenhuis
Huisartsenpost Hoogeveen & Ziekenhuis Bethesda Hoogeveen
Huisartsenpost Meppel & Zorgcombinatie Noorderborg Diaconessenhuis Meppel
Huisartsenpost Bergen op Zoom & Bravis Ziekenhuis locatie Bergen op Zoom
Huisartsenpost Roosendaal & Bravis Ziekenhuis locatie Roosendaal
Huisartsenpost Etten-Leur
Huisartsenpost Breda & Amphia Ziekenhuis Molengracht
Huisartsenpost Boxmeer & Maasziekenhuis Pantein
<i>Huisartsenpost Blaricum & Tergooiziekenhuizen Gooi-Noord</i>
<i>Huisartsenposten Schievlief</i>
<i>Huisartsenpost Dokkum</i>
Huisartsenpost Drachten & Nij Smellinghe
Huisartsenorganisatie Regio Zutphen
<i>Huisartsenpost Zwolle (Medrie)</i>
<i>Regionale Huisartsenpost Drechtsteden & Albert Schweitzer Ziekenhuis Dorwijk</i>
HAP De Gelderse Vallei & Ziekenhuis De Gelderse Vallei Ede
Huisartsenpost De Bevelanden & Admiraal De Ruyter Ziekenhuis Goes
Huisartsenpost Walcheren & Admiraal De Ruyter Ziekenhuis Vlissingen
Huisartsenpost Schouwen-Duiveland
HuisartsenPost Midden-Holland & Groene Hart Ziekenhuis Bleulandlocatie
Huisartsenpost Hardenberg & Saxenburgh Groep Ziekenhuis Rijnpoelke Zweers
<i>Medicamus Spoedpost & Ziekenhuis St. Jansdal</i>
Huisartsenpost Nieuwegein & St. Antonius Ziekenhuis Nieuwegein
<i>Huisartsenpost Maastricht en Heuvelland & Academisch Ziekenhuis Maastricht</i>
<i>Huisartsenpost Westland</i>
Huisartsenpost Nijmegen
<i>Huisartsenpost Waterland & Waterlandziekenhuis</i>
<i>Huisartsenpost Zaanstreek & Zaans Medisch Centrum</i>
<i>Huisartsenpost SFG & Sint Franciscus Gasthuis (HAP Rijnmond)</i>
<i>Huisartsenpost Zuid & Maasstad ziekenhuis (HAP Rijnmond)</i>
<i>Huisartsenpost Ruwaard & Spijkenisse Medisch Centrum (HAP Rijnmond)</i>
<i>Huisartsenpost IJsselland & IJsselland Ziekenhuis (HAP Rijnmond)</i>
<i>HMC Westeinde (Hadoks)</i>
<i>Haga Leyweg (Hadoks)</i>
<i>Stichting huisartsenposten Midden Brabant Lage Witsiebaan, Tilburg</i>
Stichting huisartsenposten Midden Brabant Waalwijk
<i>Huisartsenpost Utrecht & Diaconessenhuis Utrecht</i>
<i>Huisartsenpost Leidsche Rijn & St. Antonius Ziekenhuis Utrecht</i>
<i>HAP Venlo & Ziekenhuis VieCuri</i>
<i>Huisartsenpost Zeist & Diaconessenhuis Zeist</i>
<i>Huisartsenpost Zoetermeer & 't Lange Land Ziekenhuis</i>
Huisartsenpost Groningen (Doktersdienst Groningen)
Huisartsenspoedpost Delfzijl (Doktersdienst Groningen)
Huisartsenspoedpost Leek (Doktersdienst Groningen)
Huisartsenspoedpost Stadskanaal (Doktersdienst Groningen)
Huisartsenspoedpost Scheemda (Doktersdienst Groningen)
Huisartsenpost Den Helder (HKN Huisartsen)
Huisartsenpost Schagen (HKN Huisartsen)
Huisartsenpost Texel (HKN Huisartsen)
Huisartsenpost Helmond (Huisartsenposten Oost-Brabant)
Huisartsenpost Oss (Huisartsenposten Oost-Brabant)
Spoedpost Uden & Ziekenhuis Bernhoven Uden
Spoedpost Enschede (Spoedzorg Huisartsen Twente)

Spoedpost Hengelo (Spoedzorg Huisartsen Twente)
 Spoedpost Oldenzaal (Spoedzorg Huisartsen Twente)
Spoedpost Zuid & Locatie Haarlem Zuid
Spoedpost Noord & Locatie Haarlem Noord
 Nucleus Zorg Locatie Oostburg
Nucleus Zorg Locatie Terneuzen
 Huisartsenpost Eemland - Barneveld
Huisartsenpost Eemland - Amersfoort
Huisartsenpost Oostelijk Zuid-Limburg
Huisartsenpost West-Friesland
 CHPA & Ziekenhuisgroep Twente Almelo
Spoedpost Roermond (Meditta)
Spoedpost Weert (Meditta)
Spoedpost Sittard
 Regionale Huisartsenpost Apeldoorn (HRA)
 Huisartsenpost Arnhem-Noord (Onze huisartsen)
 Huisartsenpost Arnhem-Zuid (Onze huisartsen)
 Huisartsenpost Zevenaar (Onze huisartsen)
Huisartsenpost Duin- en Bollenstreek
 Huisartsenpost Oost Achterhoek

*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 letsels 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.