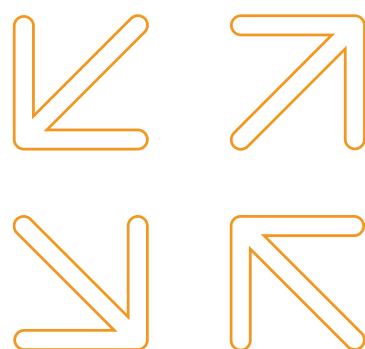
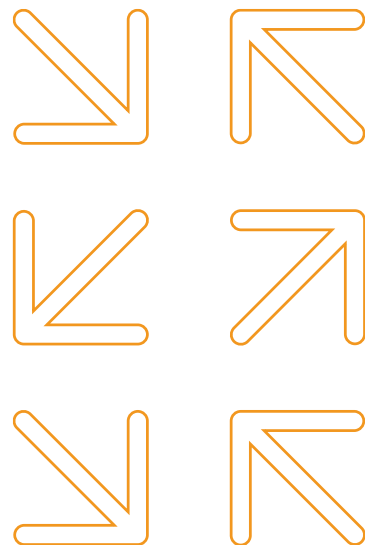


Type vuurwerk en letsel

Jaarwisseling 2024-2025



Over VeiligheidNL

VeiligheidNL is hét kenniscentrum voor letselpreventie. Wij zetten ons in om het leven van mensen veilig(er) te maken door veilig gedrag in een veilige omgeving te stimuleren.

Veiligheid is niet vanzelfsprekend. Het is het resultaat van onderzoek, van wetenschap, van interventies, van gedrag. Wij richten ons op de meest voorkomende en meest ernstige letsels, waar preventie belangrijk én mogelijk is. Dit doen we vanuit de thema's Kinderveiligheid, Valpreventie, Gezond gehoor, Sportblessurepreventie, Verkeersveiligheid en Productveiligheid.

We werken in een doelgerichte cyclus aan onderzoek, strategie- en interventieontwikkeling, implementatie en evaluatie. Relevante kennis en inzichten zetten wij om in hoogwaardige gedragsinterventies en slimme veiligheidsoпlossingen en we verbinden wetenschappelijke inzichten met de dagelijkse praktijk. En, dat doen we niet alleen. We werken samen met partners en professionals en samen strijden we voor maximale impact.

Voor de monitoring van letsels werken we met ons eigen Letsel Informatie Systeem (LIS). Een uniek systeem dat letsels registreert bij een representatieve steekproef van Spoedeisende Hulpafdelingen van ziekenhuizen in Nederland.

Veiligheid is niet per ongeluk.

Type vuurwerk en letsel- jaarwisseling 2024-2025

Jaarwisseling 2024-2025

Rapport 1041
Projectnummer 45.0003

Huib Valkenberg
Susanne Nijman

Uitgegeven door

VeiligheidNL
Postbus 75169
1070 AD Amsterdam
www.veiligheid.nl

mei 2025

Voorwoord

Hoewel door voorstanders van vuurwerk vaak gesproken wordt over het behoud van een traditie is het afsteken van consumentenvuurwerk in Nederland pas sinds de jaren zeventig op grotere schaal populair geworden. In de afgelopen jaren neemt het draagvlak voor consumentenvuurwerk af en is inmiddels een meerderheid van de bevolking voor een vuurwerkverbod. Lokaal geven burgemeesters hier in toenemende mate gehoor aan door bijvoorbeeld het instellen van een afsteekverbod (afgelopen jaarwisseling in 19 gemeenten) of vuurwerkvrije zones in hun gemeenten. Ook landelijk zijn maatregelen genomen door bijvoorbeeld in 2020 knalvuurwerk en vuurpijlen te verbieden.

Om de effecten van dergelijke maatregelen op het aantal vuurwerkslachtoffers te kunnen duiden voert VeiligheidNL al jarenlang onderzoek uit met subsidie van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) om de ontwikkeling van het aantal vuurwerkslachtoffers en de oorzaken van de ongevallen in kaart te brengen. Data hiervoor krijgt VeiligheidNL aangeleverd van alle 81 Spoedeisende Hulp (SEH) afdelingen van ziekenhuizen in Nederland en 92 van de 100 huisartsenspoedposten. Het aantal deelnemende huisartsenspoedposten is hoger dan ooit. Beide bronnen zijn van belang om een goed beeld te krijgen van het aantal mensen dat zich meldt met letsel als gevolg van vuurwerk. Dit kan mensen betreffen die zelf vuurwerk hebben afgestoken, maar ook omstanders.

In januari 2025 zijn in het rapport 'Ongevallen met vuurwerk, jaarwisseling 2024-2025' de prevalentiecijfers gepresenteerd. In het voorliggende rapport beschrijven we de resultaten van de aanvullende analyses van de data over (een deel van) de vuurwerkslachtoffers. In deze rapportage ligt de nadruk op de specifieke typen vuurwerk, de relatie met specifieke letsels, en op de vermoedelijke oorzaak van het ongeval. Beide rapportages worden opgesteld voor het Ministerie van I&W.

Dit onderzoek was niet mogelijk zonder de bijdrage van velen. Graag willen we de Nederlandse Vereniging van Spoedeisende Hulp Artsen (NVSHA), de Nederlandse Vereniging voor Traumachirurgie (NVT) en InEen, vereniging van organisaties voor eerstelijnszorg, bedanken voor hun bijdrage aan de gegevensverzameling op de SEH-afdelingen en huisartsenspoedposten. Maar vooral zijn we de medewerkers van SEH-afdelingen en huisartsenspoedposten, en uiteraard de patiënten zeer erkentelijk voor hun medewerking aan dit onderzoek.

Martijntje Bakker
Directeur/ bestuurder VeiligheidNL



Inhoudsopgave

1	Inleiding	12
2	Methode	13
2.1	Dataverzameling door medische beroepsgroepen	13
2.1.1	Dataverzameling op SEH-afdelingen	13
2.1.2	Dataverzameling op huisartsenspoedposten	14
2.2	Respons en datamanagement	14
2.3	Classificatie typen vuurwerk	14
2.4	Risicoberekening vuurwerkletsel	15
2.5	Codering van oorzaken	15
2.6	Classificatie letselernst	18
2.7	Mediaberichten ernstige vuurwerkletsels november – januari	18
3	Vuurwerkslachtoffers jaarwisseling	20
3.1	Type vuurwerk	20
3.2	Risico	22
3.3	Type letsel	24
3.4	Type vuurwerk en letsel	25
3.5	Type vuurwerk naar eigenaar versus omstander	30
3.6	Type vuurwerk en letsel naar leeftijd	31
3.7	Oorzaken vuurwerkongevallen	32
3.7.1	Oorzaken per type vuurwerk	33
3.8	Vergelijking met de eerdere jaarwisselingen	37
3.8.1	Type vuurwerk	37
3.8.2	Leeftijd	38
3.8.3	Oorzaak	39
4	Mediaberichten vuurwerkslachtoffers	41
5	Conclusie & discussie	43

Samenvatting

Wat is de prevalentie van vuurwerkslachtoffers?

Tijdens de jaarwisseling 2024-2025 (31 december en 1 januari) liepen naar schatting 1.162 personen vuurwerkletsel op waarvoor ze op een SEH-afdeling of huisartsenpost moesten worden behandeld. Dit aantal vuurwerkslachtoffers is inclusief slachtoffers die letsel opliepen door carbid (2%), dat officieel niet als vuurwerk wordt gecategoriseerd. Tijdens en rond de jaarwisseling 2024-2025 vielen voor zover bekend twee dodelijke slachtoffers door vuurwerk.

Welke typen vuurwerk leiden tot de meeste letsels?

Tijdens de jaarwisseling 2024-2025 veroorzaakten vuurpijlen en knalvuurwerk (zoals single shots en rotjes) samen bijna een vijfde deel van de vuurwerkletsels (18,3%, waarvan het grootste deel 14,5% knalvuurwerk), twee typen vuurwerk die sinds de jaarwisseling 2020-2021 in Nederland niet meer verkocht mogen worden. In ongeveer evenveel gevallen waren de verschillende typen zwaar illegaal vuurwerk verantwoordelijk voor letsel (17,7%, bijv. nitraten/cobra's). Van 16,1 procent van alle letsels werd vastgesteld dat legaal oudejaarsvuurwerk (consumentenvuurwerk, zoals cakes en fontein, en inclusief grondbloemen) de oorzaak was. Bijna een op de tien (9,2%) vuurwerkletsels ontstond door categorie F1 vuurwerk (dat het hele jaar door mag worden verkocht).

In een derde deel van de ongevallen ontstond het letsel door vuurwerk waarvan niet (specifiek) bekend was welk type vuurwerk het betrof. Binnen die laatste categorie was weliswaar niet het exacte type vuurwerk bekend, maar kon van een groot deel nog wel worden vastgesteld of het legaal (bijv. overig siervuurwerk) of illegaal vuurwerk (bijv. overig knalvuurwerk of zelf geknutseld vuurwerk) betrof. In onderstaande tabel is op die basis weergegeven welk deel van de letsels door legaal of door illegaal vuurwerk werd veroorzaakt. In totaal werd de helft (50,5%) van de letsels veroorzaakt door vuurwerk dat niet in Nederland mag worden verkocht of afgestoken: zwaar illegaal (professioneel) vuurwerk, knalvuurwerk, vuurpijlen, babypijltjes, romeinse kaarsen, overig knalvuurwerk, en overig illegaal of zelf geknutseld vuurwerk. Bijna vier op de tien letsels (39,3%) werden opgelopen door legaal vuurwerk: oudejaarsvuurwerk, F1 vuurwerk en carbid schieten. Van de overige tien procent van de letsels was onbekend welk type vuurwerk dit veroorzaakt had.

Vuurwerkongevallen 2024-2025, naar legaal versus illegaal vuurwerk

Type vuurwerk	%
Legaal vuurwerk	39,3
Illegaal vuurwerk	50,5
Overig/onbekend vuurwerk	10,2
Totaal	100

Welke typen vuurwerk leiden relatief tot veel letsel, afgezet tegen afsteekcijfers van dat type vuurwerk, en zijn dus het meest risicovol?

Aan de vergelijking tussen het aandeel letsels en het aandeel afsteekmomenten van de verschillende typen vuurwerk kan worden afgelezen hoe risicovol de verschillende typen vuurwerk

ten opzichte van elkaar zijn. Deze risicoanalyse maakt duidelijk dat het risico op letsel door F1 vuurwerk dit jaar – evenals tijdens de vorige jaarwisselingen – relatief klein is: de helft van het afgestoken vuurwerk tijdens de afgelopen jaarwisseling (50,2% F1) veroorzaakte minder dan 10 procent van alle letsels. Single shots/thunderkings waren daarentegen relatief risicovol, evenals toegestaan oudejaarsvuurwerk als losse cakes, en in mindere mate compounds. De vergelijking tussen letsels en afsteekmomenten van zwaar illegaal vuurwerk laat overduidelijk zien dat deze typen vuurwerk zoals altijd veruit het grootste risico op letsel met zich meebrachten. Dat gold dit jaar vooral voor mortierbommen/shells en cobra's.

Wat zijn de meest voorkomende letsels en welk type vuurwerk leidt tot welk type (ernstig) letsel?
Tijdens de jaarwisseling 2024-2025 kwamen brandwonden (38%) en oogletsel (32%) opnieuw het meest voor, in lijn met eerdere jaarwisselingen. Brandwonden werden het meest opgelopen aan de hand (38% van de brandwonden) of vingers (12%), en aan het hoofd (29%). De amputaties dit jaar betroffen meestal één of meerdere vingers of een (deel van een) hand of voet.

Op de SEH-afdeling werd vastgesteld dat bij een derde deel van de vuurwerkgewonden sprake was van (vermoedelijk) blijvende schade. In een vijfde deel (19%, vaak brandwonden) werd gerapporteerd dat er vermoedelijk sprake is van blijvende littekens, 6 procent liep (blijvend) visusverlies op en 3 procent blijvend functieverlies (bijv. door een amputatie). In 4 procent van de gevallen hield het slachtoffer een combinatie van blijvende littekens en/of blijvend functieverlies en/of (blijvend) visusverlies over aan het vuurwerkongeval.

Welke typen vuurwerk de verschillende letsels veroorzaken verschilt niet of nauwelijks met eerdere jaarwisselingen. Vrijwel alle typen vuurwerk leidden tot brandwonden, maar single shots en mortierbommen/shells iets meer dan andere typen vuurwerk. Ook F1 vuurwerk en legaal oudejaars(sier)vuurwerk veroorzaken relatief veel brandwonden. Amputaties werden, in lijn met vuurwerkongevallen in eerdere jaren, meestal veroorzaakt door zwaar illegaal knalvuurwerk of zelf gefabriceerd vuurwerk. Fracturen waren in meerderheid het gevolg van het afsteken van zwaar illegaal knalvuurwerk of soms door vuurpijlen. Oogletsel ontstond door diverse typen vuurwerk, maar vooral door cakes of ander siervuurwerk, door F1 vuurwerk en door zwaar illegaal vuurwerk. Legaal oudejaarsvuurwerk als cakes, fontein en overig siervuurwerk, en F1 vuurwerk veroorzaakten samen 43 procent van de oogletsels.

Welke personen raken het meest gewond door vuurwerk?

De gemiddelde leeftijd van de vuurwerkslachtoffers tijdens de jaarwisseling 2024-2025 was 21,8 jaar, evenals vorig jaar. Meer dan de helft van de slachtoffers (58%) was jonger dan 20 jaar. De meeste vuurwerkletsels bij jonge kinderen werden opgelopen door F1 vuurwerk (28% van deze leeftijdsgroep) zoals sterretjes, terwijl afsteken van F1 vuurwerk voor deze jonge leeftijdsgroep niet is toegestaan. Kinderen/jongeren van 12-15 jaar raakten het meest gewond door vuurpijlen/knalvuurwerk (31%). In de leeftijdsgroepen 16-19 jaar en 20-29 jaar werden de letsels vooral opgelopen door vuurpijlen/knalvuurwerk en zwaar illegaal vuurwerk. Naarmate het slachtoffer ouder was nam het aandeel letsels door legaal oudejaarsvuurwerk toe. Het aandeel letsels door de verschillende soorten illegaal vuurwerk is het grootst in de leeftijdsgroep 12-15 jaar (63% van de letsels in deze leeftijdsgroep).

Ruim vier op de tien vuurwerkslachtoffers (45%) was omstander, vergelijkbaar met vorig jaar, maar dit aandeel verschilt per type vuurwerk. Vooral grondbloemen en oudejaarsvuurwerk zorgden dit jaar voor relatief veel letsels bij omstanders.

Wat zijn toedrachten die leiden tot vuurwerkl etsel, en in hoeverre zijn vuurwerkongevallen te wijten aan het vuurwerk zelf of aan het gedrag van de afsteker/omstander?

Bij ruim drie op de tien vuurwerkongevallen (31,5%) was gedrag de belangrijkste factor waardoor het l etsel ontstond. Vooral l etsel door vuurwerk uit de hand afsteken (en al dan niet te lang vasthouden) kwam vaak voor (12,1%), naast ander onvoorzichtig gedrag (12,1%), zoals vuurwerk dat niet afging opnieuw proberen aan te steken. In bijna één op de zes gevallen was sprake van productfalen (15,7%). De meest voorkomende productfactor was vuurwerk dat te vroeg ontplofte (11,1%).

L etsels door F1 vuurwerk ontstaan vaak door gedrag, zoals onvoorzichtigheid met sterretjes rond jonge kinderen. Ook ongevallen met grondbloemen en met knalvuurwerk zijn relatief vaak het gevolg van onvoorzichtig of risicovol gedrag. L etsel door vuurpijlen komt veelal doordat omstanders worden geraakt door de vuurpijl, of door roetdeeltjes of vuurwerkresten of de vuurpijl die omviel. Oorzaken van l etsel door oudejaarsvuurwerk zijn divers, maar de ongevallen zijn relatief vaak – vergeleken met andere typen vuurwerk - het gevolg van productfalen zoals te vroeg ontploffen of een omvallende cake.

Zijn er belangrijke veranderingen ten opzichte van vorige jaarwisselingen? Zijn er veranderingen zichtbaar na het ingaan van het verbod op knalvuurwerk en vuurpijlen?

Het aandeel l etsels door zwaar illegaal vuurwerk, tijdens de vorige jaarwisseling toegenomen, daalde dit jaar weer naar het niveau van 2022-2023. Wel was er een stijging te zien van het aandeel l etsels door mortierbommen/shells. Het aandeel l etsels door de recent verboden vuurpijlen daalde, maar daar stond een stijging tegenover van het aandeel l etsels door single shots (ook recent verboden).

De gemiddelde leeftijd van de vuurwerkslachtoffers en het groot aandeel jonge slachtoffers was vergelijkbaar met vorig jaar. Wel daalde het aandeel l etsels door zwaar illegaal vuurwerk bij jongeren 10-19 jaar iets, waar dit vorig jaar fors steeg.

Het aandeel vuurwerkongevallen dat werd veroorzaakt door een ondeugdelijk of falend product daalde weliswaar de laatste jaren, maar was dit jaar weer iets hoger dan vorig jaar. Het aandeel ongevallen dat ontstond door (onveilig) gedrag daalde weer iets.

Summary

What is the prevalence of firework injuries?

During New Year's Eve 2024-2025 (December 31st and January 1st), an estimated 1,162 people sustained firework injuries that required treatment at an emergency department or general practitioner. This number includes injuries caused by carbide (2%), which is not officially categorized as fireworks. There were two known fatalities due to fireworks during this period.

Which types of fireworks cause most injuries?

During New Year's Eve 2024-2025, rockets and firecrackers ('knalvuurwerk', such as single shots) together caused nearly one-fifth of the firework injuries (18.3%, with the majority being 14.5% firecrackers). These two types of fireworks have been banned in the Netherlands since New Year's Eve 2020-2021. Heavy illegal fireworks were responsible for injuries in about the same number of cases (17.7%, e.g., nitrates/cobras). Legal New Year's fireworks (consumer fireworks, such as cakes and fountains, including morning glories/'grondbloemen') caused 16.1% of all injuries. Nearly one in ten (9.2%) firework injuries were caused by category F1 fireworks (which can be sold year-round).

In a third of the accidents, the type of fireworks causing the injury was not specifically known. However, it was often possible to determine whether the fireworks were legal (e.g., other legal New Year's Eve fireworks) or illegal (e.g., other firecrackers or homemade fireworks). The table below shows the proportion of injuries caused by legal versus illegal fireworks. In total, half (50.5%) of the injuries were caused by fireworks that are not allowed to be sold or set off in the Netherlands: heavy illegal (professional) fireworks, firecrackers, rockets, baby rockets, Roman candles, other firecrackers, and other illegal or homemade fireworks. Nearly four in ten injuries (39.3%) were caused by legal fireworks: New Year's fireworks, F1 fireworks, and carbide shooting. For the remaining ten percent of injuries, the type of fireworks was unknown.

Firework accidents 2024-2025, by legal vs. illegal fireworks

Type of fireworks	%
Legal fireworks	39.3
Illegal fireworks	50.5
Other/unknown fireworks	10.2
Total	100

Which types of fireworks lead to relatively more injuries, compared to how many of those types of fireworks are set off, and are therefore the riskiest?

Comparing the proportion of injuries and the proportion of ignition moments of different types of fireworks shows how risky the various types of fireworks are relative to each other. This risk analysis indicates that the risk of injury from F1 fireworks this year – as in previous years – is relatively small: half of the fireworks set off during the past New Year's Eve (50.2% F1) caused less than 10 percent of all injuries. Single shots/thunderkings were relatively risky, as were New Year's consumer fireworks such as cakes and, to a lesser extent, compounds. The comparison between injuries and ignition moments of heavy illegal fireworks clearly shows that these types of

fireworks, as always, carried the greatest risk of injury. This year, this was especially true for bombs/shells and cobras.

What are the most common injuries, and which types of fireworks lead to which types of (serious) injury?

During New Year's Eve 2024-2025, burns (38%) and eye injuries (32%) were the most common injuries, consistent with previous years. Burns were most often sustained to the hand (38% of burns) or fingers (12%), and to the head (29%). Amputations this year mostly involved one or more fingers or a (part of a) hand or foot.

In the emergency department, it was determined that a third of the firework-injured patients had (probably) permanent damage. In one fifth of the cases (19%, often burns), the attending physician assessed that there was probably permanent scarring, 6 percent suffered (permanent) vision loss, and 3 percent permanent functional loss (e.g., due to an amputation). In 4 percent of cases, the victim sustained a combination of permanent scarring and/or permanent functional loss and/or (permanent) vision loss due to the firework accident.

The types of fireworks causing the various different injuries did not differ significantly from previous years. Almost all types of fireworks caused burns, but single shots and bombs/shells slightly more than other types of fireworks. F1 fireworks and legal New Year's (consumer) fireworks also caused many burns. Amputations were usually caused by heavy illegal firecrackers or homemade fireworks. Fractures were mostly caused by heavy illegal firecrackers or sometimes by rockets. Eye injuries were caused by various types of fireworks, but especially by cakes or other New Year's consumer fireworks, F1 fireworks, and heavy illegal fireworks. New Year's fireworks such as cakes, fountains, and other decorative fireworks, and F1 fireworks together caused 43 percent of eye injuries.

Which groups are the most injured by fireworks?

The average age of firework victims during New Year's Eve 2024-2025 was 21.8 years, the same as last year. More than half of the victims (58%) were younger than 20 years. Most firework injuries in young children were caused by F1 fireworks (28% of this age group) such as sparklers ('sterretjes'), even though setting off F1 fireworks is not allowed for this young age group. Children/teenagers aged 12-15 were most often injured by rockets/firecrackers (31%). In the age groups 16-19 years and 20-29 years, injuries were mainly caused by rockets/firecrackers and heavy illegal fireworks. As the victim's age increased, the share of injuries caused by legal New Year's fireworks increased. The share of injuries caused by various types of illegal fireworks was highest in the age group 12-15 years (63% of injuries in this age group).

More than four in ten firework victims (45%) were bystanders, similar to last year, but this share varies by type of fireworks. Morning glories and New Year's consumer fireworks caused a relatively large number of injuries to bystanders this year.

What are the circumstances that lead to fireworks injuries, and to what extent are fireworks accidents due to the fireworks or to people's behaviour?

In more than three in ten firework accidents (31.5%), behaviour was the main factor causing the injury. Injuries from holding fireworks in hand (and possibly holding them too long) were common (12.1%), as was other careless behaviour (12.1%), such as trying to relight fireworks that did not

go off. In nearly one in six cases, product failure was the cause (15.7%). The most common product factor was fireworks that exploded too early (11.1%).

Injuries from F1 fireworks relatively often result from behaviour, such as carelessness with sparklers around young children. Accidents with morning glories and firecrackers are also relatively often due to careless or risky behaviour. Injuries from rockets often occur because bystanders are hit by the rocket, soot particles, or firework debris, or because the rocket fell over. Causes of injuries from legal New Year's consumer fireworks are diverse, but accidents are relatively often – compared to other types of fireworks – due to product failure such as premature explosions or a tumbling cake.

Are there any important changes compared to previous New Year's Eves? Can changes be detected since the ban on firecrackers and bottle rockets came into effect?

The share of injuries from heavy illegal fireworks, which increased during the previous New Year's Eve, decreased again this year to the level of 2022-2023. However, there was an increase in the share of injuries from mortar bombs/shells. The share of injuries from recently banned rockets decreased, but there was an increase in the share of injuries from single shots (also recently banned).

The average age of firework victims and the large share of young victims were similar to last year. However, the share of injuries from heavy illegal fireworks among young people aged 10-19 decreased slightly, where it had increased significantly last year.

The share of firework accidents caused by a defective or failing product had decreased in recent years but was slightly higher this year than last year. The share of accidents caused by (unsafe) behaviour again decreased slightly.

1 Inleiding

Op 31 december 2024 en 1 januari 2025 werden 367 slachtoffers van een vuurwerkongeval behandeld op de Spoedeisende Hulp-afdeling (SEH) van een ziekenhuis. Deze informatie is verzameld door alle SEH-afdelingen in Nederland. Bovenop deze 367 vuurwerkslachtoffers op de SEH-afdeling zijn er naar schatting 795 vuurwerkslachtoffers op huisartsenspoedposten (HAP) behandeld, gebaseerd op registratie van vuurwerkslachtoffers door ruim 90 procent van alle huisartsenspoedposten in Nederland.

Naast informatie over aantallen vuurwerkslachtoffers is het voor preventie- en beleidsdoeleinden ook van belang om te weten welke typen vuurwerk leiden tot welk soort letsel, bij wie, en wat de belangrijkste factoren waren die daarbij een rol speelden. VeiligheidNL heeft voor het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aanvullende analyses uitgevoerd op de data over slachtoffers (op SEH-afdelingen en huisartsenspoedposten) en toedrachten van vuurwerkongevallen die plaats hebben gevonden op 31 december 2024 en 1 januari 2025. De belangrijkste onderzoeksvragen hierbij waren:

- Welke typen vuurwerk leiden tot de meeste letsels?
- Welke typen vuurwerk leiden relatief tot veel letsel, afgezet tegen afsteekcijfers van dat type vuurwerk, en zijn dus het meest risicovol?
- Wat zijn de meest voorkomende letsels en welk type vuurwerk leidt tot welk type (ernstig) letsel?
- Welke personen raken het meest gewond door vuurwerk?
- Wat zijn toedrachten die leiden tot vuurwerkletsel, en in hoeverre zijn vuurwerkongevallen te wijten aan het vuurwerk of aan het gedrag van de afsteker/omstander?
- Zijn er belangrijke veranderingen ten opzichte van vorige jaarwisselingen? Zijn er veranderingen zichtbaar na het ingaan van het verbod op knalvuurwerk en vuurpijlen?

Dit onderzoek is uitgevoerd in samenwerking met de Nederlandse Vereniging voor Spoedeisende Hulp Artsen (NVSHA), de Nederlandse Vereniging voor Traumachirurgie (NVT) en InEen, vereniging van organisaties voor eerstelijnszorg.

In hoofdstuk 2 worden de gebruikte methoden van dataverzameling en analyse beschreven. De resultaten van het onderzoek naar vuurwerkletsels die behandeld zijn op de SEH-afdeling of op een huisartsenspoedpost staan beschreven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 worden voor de volledigheid de vuurwerkongevallen met letsel beschreven die buiten de jaarwisseling (31 december 2024 – 1 januari 2025) plaatsvonden, voor zover die in de media zijn vermeld. In hoofdstuk 5 worden de belangrijkste beperkingen, resultaten en conclusies van dit onderzoek besproken.

2 Methode

Om uitspraken te kunnen doen over welk type vuurwerk welke letsels veroorzaakt hebben medewerkers van SEH-afdelingen en huisartsenspoedposten op uniforme wijze data verzameld over vuurwerkgewonden op 31 december 2024 en 1 januari 2025. Ook heeft er een screening van mediaberichten plaatsgevonden naar vuurwerkongevallen in de maanden november - januari.

2.1 Dataverzameling door medische beroepsgroepen

2.1.1 Dataverzameling op SEH-afdelingen

Voor de verzameling van gegevens over SEH-behandelingen van vuurwerkgewonden voor dit onderzoek is, in samenwerking met de NVSHA en de NVT aan alle ziekenhuizen in Nederland verzocht om ofwel een uitgebreide SEH-registratie bij te houden van vuurwerkslachtoffers, ofwel te registreren hoeveel vuurwerkslachtoffers in totaal tijdens de jaarwisseling op de SEH-afdeling werden behandeld. Van de 81 Nederlandse SEH-afdelingen hebben er 69 gehoor gegeven aan het verzoek tot uitgebreide dataverzameling. Deze ziekenhuizen registreerden in totaal van 266 patiënten met vuurwerkletsel uitgebreide ongevalsinformatie. Alle overige SEH's hebben het totaal aantal vuurwerkletsels (voor de leeftijdsgroepen t/m 11 jaar, 12 t/m 15 jaar en 16 jaar of ouder) op hun afdeling geregistreerd, maar zonder verdere informatie over het letsel of ongeval. Voor de verdiepende analyses is deze informatie niet gebruikt. Een overzicht van deelnemende SEH-afdelingen is opgenomen in bijlage 1. Het registratieformulier dat gebruikt is voor de uitgebreide vuurwerkregistratie is opgenomen als bijlage 3.

Op 31 december en 1 januari werd - naast gegevens over leeftijd en geslacht en tijdstip van behandeling - de volgende informatie verzameld over het vuurwerkongeval:

- Werde het letsel veroorzaakt door legaal of illegaal (incl. zelf gefabriceerd/aangepast) vuurwerk?
- Werde het letsel veroorzaakt door knalvuurwerk of siervuurwerk?
- Werde het letsel veroorzaakt door zelf afgestoken vuurwerk of door vuurwerk van een ander?
- Droeg het slachtoffer een vuurwerkbril?
- Was er sprake van overmatig alcoholgebruik?
- Wat was de precieze naam van het vuurwerk dat betrokken was bij het ongeval?
- Wat was de precieze toedracht van het ongeval?
- Wat was het opgelopen letsel en aan welk lichaamsdeel?
- Wat was de inschatting van de ernst van het letsel (licht/matig/ernstig)?
- Was er sprake van ernstig letsel en zo ja, ging dat om blijvende littekens, blijvend functieverlies, visus verlies of overig ernstig letsel?
- Wat was de doorverwijzing na het SEH-bezoek (behandeld en ontslagen/nacontrole poli/nacontrole huisarts/opname/overplaatsing andere SEH-afdeling/anders)?
- Waar is het vuurwerk gekocht (In Nederland, In het buitenland, Onbekend/niet van toepassing)?

Deze informatie werd op de meeste SEH-afdelingen door artsen of verpleegkundigen ter plekke op basis van de anamnese en het lichamelijk onderzoek vastgelegd. Op enkele SEH-afdelingen zijn de vragenlijsten door het slachtoffer zelf ingevuld.

2.1.2 Dataverzameling op huisartsenspoedposten

Tijdens de afgelopen jaarwisseling hebben 92 huisartsenspoedposten (van de in totaal 100 in Nederland), op verzoek van VeiligheidNL en InEen (vereniging van organisaties voor eerstelijnszorg) vuurwerkslachtoffers geregistreerd. Deze 92 huisartsenspoedposten representeren een verzorgingsgebied van ongeveer 17 miljoen Nederlanders. Van deze 92 huisartsenspoedposten (zie bijlage 2) hebben er 36 nadere informatie over de vuurwerkletsels op individueel patiëntniveau aangeleverd. Dit leverde 243 patiënten op, waarvan gedetailleerde informatie voor dit onderzoek beschikbaar was voor analyse. De overige huisartsenspoedposten hebben alleen het totaal aantal vuurwerkslachtoffers geteld en de totalen gerapporteerd (voor de leeftijdsgroepen t/m 11 jaar, 12 t/m 15 jaar en 16 jaar of ouder); deze informatie is alleen gebruikt om totale aantallen te berekenen/te schatten. Voor analyse van specifieke omstandigheden (type vuurwerk, oorzaak, omstanders, etc.) op huisartsenspoedposten is alleen gebruik gemaakt van de uitgebreide informatie over de 243 HAP bezoekers.

Records van patiënten die zowel op een HAP als op een SEH-afdeling zijn geweest zijn verwijderd uit de HAP-registratie, omdat deze al als SEH-bezoeker zijn geregistreerd.

2.2 Respons en datamanagement

Voor de inhoudelijke analyses naar, onder andere, welk type vuurwerk heeft geleid tot welk soort letsel is in deze rapportage gebruik gemaakt van een databestand met 509 unieke cases met uitgebreide ongevalsinformatie over SEH- en HAP-behandelingen, bijna 44 procent van het geschatte totaal aantal vuurwerkslachtoffers (1.162). De verder in tabellen in deze rapportage vermelde n-getallen betreffen dus de cases met uitgebreide informatie, en niet de aantallen daadwerkelijk opgelopen letsels. Evenals in de onderzoeksrapportage over vuurwerkongevallen tijdens de vorige jaarwisselingen is de nadruk gelegd op het totaaloverzicht van vuurwerkletsels, zonder onderscheid te maken tussen gegevens van SEH-afdelingen en huisartsenspoedposten.

2.3 Classificatie typen vuurwerk

In de rapportages over vuurwerkongevallen tijdens de jaarwisselingen voor de Coronapandemie zijn de afzonderlijke typen vuurwerk (bijv. cakebox, single shot, nitraat) geclassificeerd naar sier- of knalvuurwerk, illegaal vuurwerk (incl. sinds enkele jaren illegaal verklaard vuurwerk als babypijltjes en romeinse kaarsen) en carbid. In 2020 is besloten vuurpijlen en knalvuurwerk te verbieden. Daarnaast is sinds de vuurwerkverboden tijdens de coronapandemie F1 (fop- en scherts)vuurwerk in gebruik fors toegenomen. De categorieën voor de verschillende typen vuurwerk die in deze rapportage gebruikt zijn, zijn gebaseerd op deze veranderde omstandigheden:

- **Legaal oudejaarsvuurwerk** ([losse] cake, Grote fontein/vulkaan, Compound/samengesteld vuurwerk, Mijn)

- **Grondbloem/grondtol/springtol** (in de letselcijfers niet vast te stellen of het een grondtol [F1] of grondbloem/springtol [F2] vuurwerk betrof)
- **F1 (fop- en scherts)vuurwerk** (Bengaals vuur/fakkel, Sterretje(s), kleine [F1] fontein, knetterbal/knetterlint, overig F1 vuurwerk)
- **Vuurpijlen/knalvuurwerk** (single shot/thunder king, rotje/kanonslag/astronaut, ratelband/Chinese rol), niet meer toegestaan als consumentenvuurwerk sinds de jaarwisseling 2020-2021
- **Babypijltjes/romeinse kaarsen**, niet meer toegestaan als consumentenvuurwerk sinds de jaarwisseling 2015-2016
- **Zwaar illegaal vuurwerk** (Cobra, Strijker, Nitraten, Mortierbom/shell, Vlinderbom/toffee, Flowerbed, Lawinepijl)
- **Carbid**
- **Overig/onbekend** (Siervuurwerk overig; Knalvuurwerk overig, Verzameld/geknutseld/kruit/resten, Illegaal vuurwerk overig, Overig, Onbekend)

2.4 Risicoberekening vuurwerkletsel

De prevalentie van vuurwerkletsel is mede afhankelijk van de hoeveelheid vuurwerk dat van een bepaald type vuurwerk wordt afgestoken. Er worden normaal gesproken meer sterretjes afgestoken dan cakeboxen, en de hoeveelheid afsteekmomenten zorgt voor het leeuwendeel van de kans om gewond te raken door vuurwerk. Het daadwerkelijke risico om bij afsteken van een bepaald type vuurwerk letsel op te lopen wordt daarom voor dit onderzoek bepaald door het percentage letsels van een specifiek type vuurwerk af te zetten tegen het percentage van het aantal afgestoken stuks vuurwerk van datzelfde type. Hiervoor wordt in dit onderzoek gebruik gemaakt van gegevens uit het consumentenonderzoek¹ naar verkoop en gebruik van vuurwerk dat VeiligheidNL sinds enkele jaren uitvoert vlak na de jaarwisseling, en waarin via een onderzoekspanel aan Nederlandse huishoudens onder andere wordt gevraagd hoeveel stuks van elk type vuurwerk ze tijdens de jaarwisseling hebben afgestoken. Per type vuurwerk wordt het aantal stuks dat is afgestoken vastgesteld. Voor de risicoberekening wordt het aandeel afgestoken stuks per type vuurwerk berekend op het totaal aantal afgestoken stuks vuurwerk uit het consumentenonderzoek². De typen vuurwerk waarvoor het aandeel letsels (in procenten) groter is dan het aandeel in aantal afgestoken stuks vuurwerk zijn risicovoller dan de typen vuurwerk die met een groter aantal afgestoken stuks vuurwerk voor een kleiner aandeel letsels zorgen.

2.5 Codering van oorzaken

Om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de belangrijkste oorzaken van de ongevallen met legaal consumentenvuurwerk (incl. F1) en vuurpijlen/knalvuurwerk³ tijdens de jaarwisseling zijn deze ongevallen door twee onderzoekers afzonderlijk gecodeerd. Op basis van de toedrachtsbeschrijvingen van het vuurwerkongeval zijn de ongevallen waar mogelijk

¹ Olij, B. Nijman, S. Valkenberg, H. (2025). Vuurwerkaankoop en gebruik 2024-2025; onderzoek naar gedrag en opinie Nederlandse huishoudens. Amsterdam: VeiligheidNL

² Deze percentages wijken af van die in de rapportage over dat consumentenonderzoek, waar het percentage huishoudens die een bepaald type vuurwerk afstaken wordt gerapporteerd

³ Verkoop en afsteken van vuurpijlen en knalvuurwerk is sinds de jaarwisseling 2020-2021 verboden. Voor de vergelijkbaarheid met eerdere jaren zijn deze twee typen vuurwerk in de analyse van oorzaken sindsdien toch meegenomen, in tegenstelling tot andere illegale typen vuurwerk.

gecategoriseerd naar verschillende ontstaanswijzen van de vuurwerkongevallen. Naar aanleiding van een tussentijds onderzoek dat VeiligheidNL op verzoek van het ministerie van I&W in het najaar van 2020 uitvoerde naar de oorzaken van vuurwerkongevallen over de periode 2015-2020⁴, zijn de categorieën voor codering en de afwegingen die daaraan ten grondslag liggen enigszins bijgesteld ten opzichte van eerdere jaarrapportages. De volgende categorieën zijn daarbij vastgesteld en worden sindsdien gehanteerd:

Gedragsfactoren

- Stunten (bijv. gooien met vuurwerk, vuurwerk op de kop zetten, vuurwerk uit elkaar halen)
- Vuurwerk op iemand richten
- Vuurwerk dat in kleding wordt gegooid
- Uit de hand afsteken
- Onvoldoende afstand houden
- Ander onvoorzichtig gedrag (bijv. gevonden vuurwerk of vuurwerk dat niet is afgegaan aansteken, afgegaan vuurwerk in vuur gooien, verkeerd aansteken, te jonge kinderen vuurwerk geven of af laten steken)
- Twee lonten (gelijktijdig) aansteken

Productfalen

- (te) vroeg afgegaan vuurwerk
- Vuurwerk doet niet wat ervan verwacht wordt (vaak: niet omhoog maar zijwaarts afgaan)
- Cakebox/compound omgevallen
- Steekvlam
- Ondeugdelijk vuurwerk, overig

Onduidelijke oorzaak (gedrag of product), maar wel bekend dat er sprake was van deze oorzaken

- Omgevallen vuurwerk
- Vuurwerk in kleding
- Omstander geraakt door vuurwerk (vaak onbekend waardoor precies veroorzaakt: omvallen, gooien, richten,)
- Geraakt door (brandende) roet/vuurwerkdeeltjes (die te ver weg schieten of uit de lucht komen vallen, door bijv. productfalen of door onvoldoende afstand)
- Overige oorzaken (bijv. rookinhalatie, branden aan aansteeklont)

Bij de codering van oorzaken van vuurwerkongevallen zijn de volgende keuzes gemaakt.

- Het is niet altijd exact uit de omschrijving van een vuurwerkongeval vast te stellen of vuurwerk te vroeg afging of te lang werd vastgehouden. Omdat in het algemeen vuurwerk niet bedoeld is om vanuit de hand af te steken, zijn de ongevallen waarbij in de toedrachtsbeschrijving vermeld werd dat het vuurwerk (te vroeg) in de hand is afgegaan, dan

⁴ Valkenberg, H. & Nijman, S. (2020): Oorzaken van vuurwerkongevallen met legaal consumentenvuurwerk. Amsterdam: VeiligheidNL

wel te lang werd vastgehouden, gecodeerd als 'uit de hand afgestoken' (en valt aldus in de categorie 'gedrag'). Bij vuurwerk dat niet in de hand werd afgestoken (bijv. een cakebox) wordt de oorzaak wel gecodeerd als 'te vroeg afgegaan', wanneer dit in de toedracht vermeld werd.

- Van een deel van de ongevallen is de oorzaak gecodeerd als 'omstander geraakt door vuurwerk'. Dit zijn ongevallen waarbij vermeld wordt dat het letsel ontstond doordat iemand werd geraakt door vuurwerk, zonder specifiekere bekende oorzaak. Doordat het slachtoffer niet zelf het vuurwerk afstak is vaak weinig bekend over precieze oorzaak. Deze ongevallen zijn als zodanig gecodeerd omdat dit toch meer informatie biedt over het ontstaan van het ongeval dan de codering 'onbekend' of 'overig'. Dit betekent niet dat alle omstanders die vuurwerkletsel opliepen in deze categorie vallen. Bij andere ongevallen waarbij omstanders gewond raakten was wel specifiek vast te stellen waardoor het ongeval veroorzaakt werd. De andere genoemde oorzaken in deze rapportage kunnen dus zowel bij afstekers als omstanders letsel hebben veroorzaakt.
- Wanneer het vuurwerk is omgevallen is vaak niet met zekerheid vast te stellen of dit veroorzaakt werd door een tekortkoming van het product, door (onvoorzichtig) gedrag of door een andere oorzaak. Een cakebox of compound is relatief stabiel; wanneer deze omvalt wordt dit volgens experts vaak veroorzaakt door een product- of opslagfout, waardoor de cakebox/compound te weinig stabiel is geworden en tijdens het vuren omvalt. Om deze reden is een omgevallen cakebox of compound gecodeerd onder 'productfalen'. Van de overige omgevallen typen vuurwerk is zelden met enige zekerheid te zeggen wat de reden van omvallen was. Voor deze andere typen is 'omvallen' als oorzaak in dit onderzoek dan ook noch als gedragsfactor, noch als productfalen gecodeerd, maar onder 'overige oorzaak' waarbij niet is te zeggen of dit aan gedrag of product te wijten was, of bijvoorbeeld aan de wind.
- In veel vuurwerkongevallen, met name met vuurpijlen en cakeboxen, ging de pijl volgens het slachtoffer niet recht omhoog. In een aantal gevallen werd dit veroorzaakt doordat het vuurwerk omviel vlak voor het afgaan. In deze gevallen is de oorzaak van het ongeval gecodeerd als 'omgevallen'. Dit is echter niet altijd vast te stellen op basis van de toedachtsbeschrijving, zeker niet wanneer het slachtoffer een omstander was die niet bij het afsteken was betrokken. Het komt ook voor dat vuurpijlen bewust ergens op gericht worden (dan zijn deze ongevallen gecodeerd als 'vuurwerk gericht' of 'stunten'), of door productfalen niet recht de lucht in gaan (in dat geval gecodeerd als 'vuurwerk deed niet wat verwacht werd'). Wanneer niet bekend is waarom de pijl niet omhoog ging en een omstander werd getroffen, is de oorzaak van het ongeval gecodeerd als 'omstander geraakt door vuurwerk'.
- Van vuurwerkongevallen die gecodeerd zijn als 'vuurwerk in kleding' is meestal niet meer bekend dan dat, waarbij de daadwerkelijke reden waarom het vuurwerk in de kleding kwam dus niet achterhaald kon worden. Wanneer bekend was dat het vuurwerk in de kleding terecht kwam door stunten/goeien wordt dit als zodanig apart gecodeerd.
- Van een deel van de ongevallen is de oorzaak gecodeerd als 'geraakt door (brandende) roet-/vuurwerkdeeltjes'. Te denken valt hierbij aan rondvliegende stukjes van het vuurwerk (plastic, karton, roet), of nog brandende delen vuurwerk die uit de lucht komen vallen, wat in principe niet mag als het product in orde is, maar ook kan gebeuren doordat het slachtoffer

niet voldoende afstand hield. Hiervan is vaak lastig vast te stellen in welke mate dit aan een productfout te wijten is. Om die reden is deze oorzaak geschaard onder de categorie 'overig'.

- Een ongeval wordt uiteraard niet altijd door (gedrag van) het vuurwerkslachtoffer zelf veroorzaakt. Stunten betekent niet per definitie stunten door het slachtoffer. Wanneer bijv. letsel wordt opgelopen door stunten of gooien met vuurwerk door iemand anders, wordt de oorzaak van het ongeval ook gecodeerd als 'stunten'.
- Als vuurwerkletsel ontstond doordat het slachtoffer (of iemand anders) twee lonten (tegelijk) aanstak of aan wilde steken, is dit gecodeerd als onvoorzichtig gedrag. Bepaalde typen vuurwerk bevatten een reservelont, zonder dat dit een fout in het vuurwerkproduct betreft. In principe moet dit vermeld worden in de gebruiksaanwijzing, en dus bekend zijn bij de afsteker van het vuurwerk dat men niet meerdere lonten tegelijk aan moet steken.
- Vuurwerkongevallen waarvan ook bij nadere analyse van de toedracht geen voldoende specifieke oorzaak kon worden vastgesteld (geen toedachtsbeschrijving of bijv. 'letsel door rotje') zijn als onbekend gecodeerd.
- Van veel ongevallen waarbij het vuurwerk omviel (m.u.v. cakeboxen en compounds) of niet recht de lucht in ging (m.u.v. de gevallen waarin de toedachtsbeschrijving duidelijk was) kon niet met enige waarschijnlijkheid worden vastgesteld of dit aan gedrag/wijze van afsteken of aan het product te wijten was. In deze gevallen is de oorzaak van het ongeval gecodeerd als 'overige oorzaak'.

2.6 Classificatie letselernst

Sinds de jaarwisseling 2020-2021 wordt aan de registrerende artsen op de SEH-afdelingen gevraagd om ook de ernst (licht/matig/ernstig) van het vuurwerkletsel in te schatten en te registreren. Daarbij zijn, om de eenduidigheid van registratie te bevorderen, de volgende aanwijzingen gegeven.

- Licht letsel: bijvoorbeeld roet in het oog, 1e graads brandwond, kleine laceraties, etc.
- Matig ernstig letsel: bijvoorbeeld 2e graads brandwonden, diepe laceraties incl. hechten, fractures incl. gips, cornea erosies.
- Ernstig letsel: bijvoorbeeld ernstige brandwonden, (open) fractures incl. operatie, amputaties, visus verlies, intra thoracaal/abdominaal letsel.

Wanneer er sprake was van ernstig letsel kon de arts op het registratieformulier aangeven of het blijvende littekens, blijvend functieverlies, visus verlies, of overige gevolgen betrof. Deze classificatie is tot stand gekomen in samenwerking met de NVSHA en NVT.

Een dergelijke classificatie van de ernst van het letsel is nog niet voorhanden voor de letsels die op een HAP zijn behandeld. Dit betekent niet dat alle vuurwerkletsel op de HAP per definitie licht letsel is. Ook vuurwerkgewonden op de HAP met bijvoorbeeld brandwonden of oogletsel kunnen hier ernstige en/of langdurige gevolgen van ondervinden.

2.7 Mediaberichten ernstige vuurwerkletsels november – januari

Om een systematische screening in de media te doen van ongevallen met vuurwerk waarbij ernstig letsel is ontstaan buiten de periode 31 december 2024 – 1 januari 2025 heeft VeiligheidNL via de

online media Tool Coosto relevante nieuwsberichten over vuurwerkongevallen gezocht die plaatsvonden in de periode van twee maanden voor en een maand na de jaarwisseling. Registratie van vuurwerkongevallen in een dergelijk lange periode is wegens belasting van de zorgmedewerkers niet rechtstreeks mogelijk via de SEH-afdeling of HAP. Deze online Tool werd dit jaar voor het eerst toegepast en wijkt af van de eerdere methode om mediaberichten over vuurwerkongevallen te zoeken. Om die reden is een vergelijking van het aantal vuurwerkongevallen in de media met eerdere jaargangen niet zinvol. De vuurwerkongevallen in de media zijn hier toegevoegd als aanvullend en illustratief voor ongevallen die tot ernstig letsel door vuurwerk leiden.

3 Vuurwerkslachtoffers jaarwisseling

Tijdens de jaarwisseling 2024-2025 (31 december en 1 januari) liepen naar schatting 1.162 personen vuurwerkletsel op waarvoor ze op een SEH-afdeling of huisartsenspoedpost moesten worden behandeld⁵. Dit aantal vuurwerkslachtoffers is inclusief slachtoffers die letsel opliepen door carbid⁶ (2%). Het aantal vuurwerkslachtoffers is daarmee licht gedaald in vergelijking met vorige jaarwisselingen (2023-2024: 1.212; 2022-2023: 1.253) en de laatste jaarwisseling voor de Coronapandemie (2019-2020, destijds 1.285 slachtoffers op SEH en HAP). Tijdens de twee jaarwisselingen met een algemeen verbod op oudejaarsvuurwerk lag het aantal vuurwerkongevallen waarvoor behandeling op de HAP of SEH noodzakelijk was lager: in 2020-2021 waren dit er 385, in 2021-2022 twee keer zo veel, 773.

3.1 Type vuurwerk

Tijdens de jaarwisseling 2024-2025 veroorzaakten vuurpijlen en knalvuurwerk (zoals single shots en rotjes) samen bijna een vijfde deel van de vuurwerkletsels (18,3%, waarvan het grootste deel 14,5% knalvuurwerk; tabel 3.1), twee typen vuurwerk die sinds de jaarwisseling 2020-2021 in Nederland niet meer verkocht mogen worden. In iets mindere mate waren de verschillende typen zwaar illegaal vuurwerk verantwoordelijk voor letsel (17,7%, bijv. nitraten/cobra's). Van 16,1 procent van alle letsels werd vastgesteld dat legaal oudejaarsvuurwerk (consumentenvuurwerk, zoals cakes en fontein, en inclusief grondbloemen⁷) de oorzaak was. Bijna een op de tien (9,2%) vuurwerkletsels ontstond door categorie F1 vuurwerk (dat het hele jaar door mag worden verkocht). Ook babypijltjes en romeinse kaarsen, die al jaren niet meer mogen worden verkocht, zorgden nog voor enkele letselslchtoffers.

In een derde deel van de ongevallen ontstond het letsel door vuurwerk waarvan niet (specifiek) bekend was welk type vuurwerk het betrof. Binnen die laatste categorie was weliswaar niet het exacte type vuurwerk bekend, maar kon van een groot deel nog wel worden vastgesteld of het legaal (bijv. overig siervuurwerk) of illegaal vuurwerk (bijv. overig knalvuurwerk of zelf geknutseld vuurwerk) betrof. In tabel 3.2 is op die basis weergegeven welk deel van de letsels door legaal of door illegaal vuurwerk werd veroorzaakt. In totaal werd de helft (50,5%) van de letsels veroorzaakt door vuurwerk dat niet in Nederland mag worden verkocht of afgestoken: zwaar illegaal (professioneel) vuurwerk, knalvuurwerk, vuurpijlen, babypijltjes, romeinse kaarsen, overig knalvuurwerk, en overig illegaal of zelf geknutseld vuurwerk. Bijna vier op de tien letsels (39,3%) werden opgelopen door legaal vuurwerk: oudejaarsvuurwerk, F1 vuurwerk en carbid schieten. Van de overige tien procent van de letsels was onbekend welk type vuurwerk dit veroorzaakt had.

Slechts zes procent van de vuurwerkslachtoffers gaf aan het vuurwerk in het buitenland te hebben gekocht, maar in 60 procent van de gevallen was dit niet bekend of niet beantwoord. Vuurpijlen en

⁵ Op 31 december overleed daarnaast nog een persoon door vuurwerk.

⁶ Carbid wordt formeel niet als vuurwerk beschouwd.

⁷ Van grondbloemen/grondtollen/springtollen kan niet met zekerheid worden vastgesteld of dat er een in cat. F1 of cat. F2 was.

knalvuurwerk zijn sinds 2020 verboden in Nederland (maar nog wel verkrijgbaar in sommige andere (buur)landen), maar veroorzaakten tezamen nog 18 procent van alle letsels, evenveel als tijdens de voorgaande jaarwisseling.

Tabel 3.1 Vuurwerkongevallen jaarwisseling 2024-2025, naar type vuurwerk

Type vuurwerk	N-getallen*	%
Legaal oudejaarsvuurwerk	71	13,9
(Losse) Cake	44	8,6
Compound/samengesteld vuurwerk	13	2,6
Grote fontein/vulkaan	11	2,2
Mijn	3	<1
F1 vuurwerk	47	9,2
Kleine fontein	16	3,1
Knetterballen/knetterlink	15	2,9
Sterretje(s)	13	2,6
Bengaals vuur/fakkel	3	<1
Grondbloem/grondtol/springtol	11	2,2
Vuurpijlen/knalvuurwerk	93	18,3
Single shot/Thunder King	54	10,6
Vuurpijl	19	3,7
Rotje/Kanonslag/Astronaut	18	3,5
Ratelband/Chinese rol	2	<1
Zwaar illegaal vuurwerk	90	17,7
Mortierbom/shell	45	8,8
Nitraten	19	3,7
Cobra	16	3,1
Flowerbed	5	<1
Strijker	2	<1
Lawinepijl	2	<1
Vlinderbom/Toffee	1	<1
Babypijltjes/romeinse kaarsen	12	2,4
Romeinse kaars	9	1,8
Babypijltje(s)	3	<1
Overig/onbekend	175	34,4
Siervuurwerk, overig	61	12,0
Knalvuurwerk, overig	22	4,3
Illegaal vuurwerk, overig	20	3,9
Verzameld, geknutseld, kruit, resten	20	3,9

Type vuurwerk	N-getallen*	%
Overig	8	1,6
Onbekend	44	8,6
Carbid	10	2,0
Totaal	509	100,0

* Aantal cases waarover uitgebreide gegevens zijn geregistreerd op SEH of HAP

Tabel 3.2 Vuurwerkongevallen 2024-2025, naar legaal versus illegaal vuurwerk

Type vuurwerk	N-getallen*	%
Legaal vuurwerk	200	39,3
Illegaal vuurwerk	257	50,5
Overig/onbekend vuurwerk	52	10,2
Totaal	509	100

* Aantal cases waarover uitgebreide gegevens zijn geregistreerd op SEH of HAP

3.2 Risico

Het aantal letsels dat tijdens een jaarwisseling door de verschillende typen vuurwerk wordt veroorzaakt is mede afhankelijk van de hoeveelheid vuurwerk dat van alle afzonderlijke typen wordt afgestoken. Er worden normaal gesproken veel meer sterretjes afgestoken dan cakeboxen, en de hoeveelheid afsteekmomenten zorgt voor het grootste deel van het risico om gewond te raken door vuurwerk. Tabel 3.3 laat zien hoe groot het risico was dat per type vuurwerk kan worden geschat wanneer er rekening wordt gehouden met het aantal afsteekmomenten per type vuurwerk (zie par. 2.4). De typen vuurwerk waarvoor het aandeel letsels (in procenten) groter was dan het aandeel in aantal afgestoken stuks vuurwerk (in de tabel in oranje afgedrukt) waren risicovoller dan de typen vuurwerk die met een groter aandeel afgestoken stuks vuurwerk voor een kleiner aandeel letsels zorgden.

De risicoanalyse maakt duidelijk dat het risico op letsel door F1 vuurwerk dit jaar – evenals tijdens de vorige jaarwisselingen – relatief klein is, vergeleken met andere typen vuurwerk: de helft van het afgestoken vuurwerk tijdens de afgelopen jaarwisseling (50,2% F1) veroorzaakte minder dan 10 procent van alle letsels. Single shots/thunderkings waren daarentegen relatief risicovol wanneer het aandeel letsels wordt afgezet tegen het aandeel afgestoken aantallen. Ook toegestaan oudejaarsvuurwerk als losse cakes, en in mindere mate compounds, was relatief risicovol. De vergelijking tussen letsels en afsteekmomenten van zwaar illegaal vuurwerk laat overduidelijk zien dat deze typen vuurwerk veruit het grootste risico op letsel met zich meebrachten. Dat gold dit jaar vooral voor mortierbommen/shells en cobra's.

**Tabel 3.3 Aandeel vuurwerklelsels in relatie tot het aantal afgestoken stuks
vuurwerk 2024-2025***

Type vuurwerk	% letsel	% afgestoken**
Legaal oudejaarsvuurwerk	13,9	8,8
Grote fontein/vulkaan	2,2	2,5
(Losse) Cake	8,6	3,7
Compound/samengesteld vuurwerk	2,6	1,7
Mijn	<1	<1
F1 vuurwerk	9,2	50,2
Sterretje(s) (F1)	2,6	15,7
Knetterballen/knetterlink (F1)	2,9	11,0
Kleine fontein (F1)	3,1	11,0
Bengaals vuur/fakkel (F1)	<1	2,4
Overig F1 vuurwerk	0	5,8
Grondbloem/grondtol/springtol	2,2	12,4
Vuurpijlen/knalvuurwerk	18,3	15,9
Vuurpijl	3,7	3,4
Single shot/Thunder King	10,6	4,9
Rotje/Kanonslag/Astronaut	3,5	7,4
Ratelband/Chinese rol	<1	<1
Zwaar illegaal vuurwerk	17,7	7,2
Mortierbom/shell	8,8	<1
Nitraten	3,7	3,5
Cobra	3,1	<1
Strijker	<1	1,6
Vlinderbom/Toffee	<1	<1
Flowerbed	<1	<1
Lawinepijl	<1	<1
Babypijltjes/romeinse kaarsen	2,4	3,6
Romeinse kaars	1,8	2,1
Babypijltje(s)	<1	1,5
Overig/onbekend	34,4	1,1
Carbid	2,0	<1
Totaal	100	100

* Voor typen vuurwerk in oranje gold dat het aandeel letsels groter was dan het aandeel in afgestoken stuks vuurwerk, wat betekent dat deze typen relatief risicovol zijn

** Olij, B. Nijman, S. Valkenberg, H. (2025). Vuurwerkaankoop en gebruik 2024-2025; onderzoek naar gedrag en opinie Nederlandse huishoudens. Amsterdam: VeiligheidNL

3.3 Type letsel

Tijdens de jaarwisseling 2024-2025 kwamen brandwonden (38%) en oogletsel (32%) opnieuw het meest voor (tabel 3.4), in lijn met eerdere jaarwisselingen. Amputaties en fracturen werden op de SEH behandeld, huisartsenspoedposten zagen vooral meer brandwonden.

Tabel 3.4 Type letsel naar jaarwisseling*

Type letsel	Totaal % 2024- 2025	% SEH 2024- 2025	% HAP 2024- 2025		Totaal % 2023- 2024	Totaal % 2022- 2023	Totaal % 2019- 2020
Brandwond	38,1	33,8	42,8		38	42	39
Amputatie	1,2	2,3			2	1	2
Fractuur	2,2	4,1			2	2	3
Open wond	9,8	9,4	10,3		5	6	8
Oppervlakkig letsel	2,6	1,5	3,7		5	6	7
Oogletsel	32,4	33,5	31,3		34	25	27
Gehoorschade	3,3	2,3	4,5		2	3	**
Overig/onbekend	10,4	13,2	7,4		11	15	15
	N=509	N=266	N=243		N=456	N=585	N=463
Totaal	100,0	100,0	100,0		100	100	100

* Jaarwisselingen tijdens de coronapandemie zijn niet in de tabel meegenomen

** Gehoorschade werd bij de jaarwisseling 2019-2020 nog niet als een aparte letselcategorie geregistreerd

Brandwonden werden het meest opgelopen aan de hand (38% van de brandwonden) of vingers (12%), en aan het hoofd (29%). De zes bekende amputaties in de registratie dit jaar betroffen in drie gevallen één of meerdere vingers, in twee gevallen een (deel van een) hand en eenmaal een (deel van een) voet. Bijna drie kwart van de fracturen betroffen de hand of vingers. Een open wond kwam veel voor aan zowel het hoofd (38%), het been (24%), de hand (18%) als de romp (14%). Bijna twee derde deel (62%) van de oppervlakkige letsels betrof letsel aan het hoofd.

Van de vuurwerkletsels op de SEH-afdeling⁸ werd door de behandelend arts 15 procent beoordeeld als ernstig (vooral oogletsel, brandwonden en amputaties, maar ook enkele fracturen, open wonden en oppervlakkig letsel). Een op de drie (35%) letsels werden beoordeeld als matig ernstig letsel en 29 procent als relatief licht letsel. Van 21 procent was de mate van ernst niet geregistreerd.

In een vijfde deel van de letsels op de SEH (19%, vaak brandwonden) werd gerapporteerd dat er vermoedelijk sprake is van blijvende littekens. Een kleiner aantal van de vuurwerkgewonden liep (blijvend) visusverlies (6%) of blijvend functieverlies (3%, bijv. door een amputatie) op. In vier procent van de gevallen hield het slachtoffer een combinatie van blijvende littekens en/of blijvend functieverlies en/of (blijvend) visusverlies over aan het vuurwerkongeval.

⁸ Van de letsels op de HAP was deze classificatie niet bekend.

3.4 Type vuurwerk en letsel

In tabel 3.5 is te zien in welke mate de verschillende letsels werden veroorzaakt door welk specifiek type vuurwerk. De kolom-percentages tonen voor elk type letsel het aandeel van elk type vuurwerk binnen dat letseltype. De geregistreerde n-getallen zijn ook weergegeven in de tabel⁹.

In het algemeen kan op basis van de cijfers van dit jaar (tabel 3.5) het volgende geconcludeerd worden.

- Vrijwel alle typen vuurwerk leidden tot brandwonden, maar single shots en mortierbommen/shells iets meer dan andere typen vuurwerk. Ook F1 vuurwerk en legaal oudejaars(sier)vuurwerk veroorzaken relatief veel brandwonden.
- Amputaties werden, in lijn met vuurwerkongevallen in eerdere jaren, meestal veroorzaakt door zwaar illegaal knalvuurwerk of zelf gefabriceerd vuurwerk.
- Fracturen waren in meerderheid het gevolg van het afsteken van zwaar illegaal knalvuurwerk of soms door vuurpijlen.
- Open wonden werden door een verscheidenheid aan verschillende typen vuurwerk veroorzaakt.
- Ook oppervlakkig letsel ontstond door verschillende typen vuurwerk.
- Oogletsel ontstond door diverse typen vuurwerk, maar vooral door cakes of ander siervuurwerk, door F1 vuurwerk en door zwaar illegaal vuurwerk. Legaal oudejaarsvuurwerk als cakes, fontein en overig siervuurwerk, en F1 vuurwerk veroorzaakten samen 43 procent van de oogletsels.

Dit beeld wijkt niet erg af van eerdere jaarwisselingen. De relatie tussen de afzonderlijke typen vuurwerk en de specifieke letsels is vergelijkbaar.

Tabel 3.6 is vergelijkbaar met tabel 3.5, maar hier zijn de rij-percentages (verschillende typen letsels als percentage van type vuurwerk) weergegeven. De rij-percentages geven aan in welke mate de verschillende soorten letsels per afzonderlijk type vuurwerk worden opgelopen. Ook legaal oudejaarsvuurwerk leidt tot meer oogletsel dan brandwonden. Vuurpijlen en knalvuurwerk zorgen daarentegen voor meer brandwonden, evenals zwaar illegaal vuurwerk.

⁹ N-getallen uit de steekproef van vuurwerkslachtoffers waarvan specifieke letselinformatie is verzameld, zie par. 2.2



Tabel 3.5 Type vuurwerk naar type letsel (kolom %, aandeel type vuurwerk in elk specifiek type letsel)

Type vuurwerk	Brandwond		Amputatie		Fractuur		Open wond		Oppervlakkig letsel		Oogletsel		Gehoorschade		Overig/onbekend		Totaal	
	Aantal	Kolom %	Aantal	Kolom %	Aantal	Kolom %	Aantal	Kolom %	Aantal	Kolom %	Aantal	Kolom %	Aantal	Kolom %	Aantal	Kolom %	Aantal	Kolom %
F1 vuurwerk	19	10%					4	8%			22	13%	1	6%	1	2%	47	9%
Bengaals vuur/fakkel (F1)	1	1%					1	2%			1	1%					3	1%
Sterretje(s) (F1)	8	4%					1	2%			4	2%					13	3%
Kleine fontein (F1)	5	3%					1	2%			8	5%	1	6%	1	2%	16	3%
Knetterballen/knetterlink (F1)	5	3%					1	2%			9	5%					15	3%
Grondbloem/grondtol/springtol	7	4%					2	4%			1	1%			1	2%	11	2%
Vuurpijlen/knalvuurwerk	50	26%			3	27%	4	8%	1	8%	25	15%	2	12%	8	15%	93	18%
Vuurpijl	5	3%			2	18%	3	6%			5	3%	1	6%	3	6%	19	4%
Single shot/Thunder King	35	18%					1	2%	1	8%	12	7%	1	6%	4	8%	54	11%
Rotje/Kanonslag/Astronaut	10	5%			1	9%					6	4%			1	2%	18	4%
Ratelband/Chinese rol											2	1%					2	0%
Legaal oudejaarsvuurwerk	22	11%					5	10%			32	19%	4	24%	8	15%	71	14%
(Losse) Cake	10	5%					4	8%			21	13%	3	18%	6	11%	44	9%
Compound/samengesteld vuurwerk	7	4%					1	2%			4	2%			1	2%	13	3%
Grote fontein/vulkaan	4	2%									6	4%			1	2%	11	2%
Mijn	1	1%									1	1%	1	6%			3	1%
Babypijltjes/romeinse kaarsen	4	2%					1	2%			5	3%			2	4%	12	2%
Babypijltje(s)	1	1%					1	2%			1	1%					3	1%
Romeinse kaars	3	2%									4	2%			2	4%	9	2%



Vervolg tabel 3.5

Type vuurwerk	Brandwond		Amputatie		Fractuur		Open wond		Oppervlakkig letsel		Oogletsel		Gehoorschade		Overig/onbekend		Totaal	
	Aantal	Kolom %	Aantal	Kolom %	Aantal	Kolom %	Aantal	Kolom %	Aantal	Kolom %	Aantal	Kolom %	Aantal	Kolom %	Aantal	Kolom %	Aantal	Kolom %
Zwaar illegaal vuurwerk	35	18%	5	83%	3	27%	10	20%	5	38%	19	12%	4	24%	9	17%	90	18%
Cobra	4	2%	2	33%	1	9%	1	2%	1	8%	4	2%	2	12%	1	2%	16	3%
Strijker	1	1%									1	1%					2	0%
Nitraten	7	4%	2	33%			2	4%	1	8%	2	1%	2	12%	3	6%	19	4%
Mortierbom/shell	18	9%	1	17%	2	18%	6	12%	3	23%	10	6%			5	9%	45	9%
Vlinderbom/Toffee	1	1%															1	0%
Flowerbed	3	2%					1	2%			1	1%					5	1%
Lawinepijl	1	1%									1	1%					2	0%
Carbid	4	2%			1	9%	2	4%			2	1%			1	2%	10	2%
Overig/onbekend	53	27%	1	17%	4	36%	22	44%	7	54%	59	36%	6	35%	23	43%	175	34%
Illegaal vuurwerk, overig	8	4%			2	18%	2	4%	1	8%	7	4%					20	4%
Siervuurwerk, overig	23	12%					8	16%	6	46%	17	10%			7	13%	61	12%
Knalvuurwerk, overig	5	3%					4	8%			4	2%	4	24%	5	9%	22	4%
Verzameld, geknutseld, kruit, resten	3	2%	1	17%							15	9%			1	2%	20	4%
Overig	2	1%									3	2%	1	6%	2	4%	8	2%
Onbekend	12	6%			2	18%	8	16%			13	8%	1	6%	8	15%	44	9%
Totaal	194	100%	6	100%	11	100%	50	100%	13	100%	165	100%	17	100%	53	100%	509	100%



Tabel 3.6 Type letsel naar type vuurwerk (rij %, aandeel type letsel voor elk specifiek type vuurwerk)

Type vuurwerk	Brandwond		Amputatie		Fractuur		Open wond		Oppervlakkig letsel		Oogletsel		Gehoorschade		Overig/onbekend		Totaal	
	Aantal	Rij %	Aantal	Rij %	Aantal	Rij %	Aantal	Rij %	Aantal	Rij %	Aantal	Rij %	Aantal	Rij %	Aantal	Rij %	Aantal	Rij %
F1 vuurwerk	19	40%					4	9%			22	47%	1	2%	1	2%	47	100%
Bengaals vuur/fakkel (F1)	1	33%					1	33%			1	33%					3	100%
Sterretje(s) (F1)	8	62%					1	8%			4	31%					13	100%
Kleine fontein (F1)	5	31%					1	6%			8	50%	1	6%	1	6%	16	100%
Knetterballen/knetterlink (F1)	5	33%					1	7%			9	60%					15	100%
Grondbloem/grondtol/springtol	7	64%					2	18%			1	9%			1	9%	11	100%
Vuurpijlen/knalvuurwerk	50	54%			3	3%	4	4%	1	1%	25	27%	2	2%	8	9%	93	100%
Vuurpijl	5	26%			2	11%	3	16%			5	26%	1	5%	3	16%	19	100%
Single shot/Thunder King	35	65%					1	2%	1	2%	12	22%	1	2%	4	7%	54	100%
Rotje/Kanonslag/Astronaut	10	56%			1	6%					6	33%			1	6%	18	100%
Ratelband/Chinese rol											2	100%					2	100%
Legaal oudejaarsvuurwerk	22	31%					5	7%			32	45%	4	6%	8	11%	71	100%
(Losse) Cake	10	23%					4	9%			21	48%	3	7%	6	14%	44	100%
Compound/samengesteld vuurwerk	7	54%					1	8%			4	31%			1	8%	13	100%
Grote fontein/vulkaan	4	36%									6	55%			1	9%	11	100%
Mijn	1	33%									1	33%	1	33%			3	100%
Babypijltjes/romeinse kaarsen	4	33%					1	8%			5	42%			2	17%	12	100%
Babypijltje(s)	1	33%					1	33%			1	33%					3	100%
Romeinse kaars	3	33%									4	44%			2	22%	9	100%



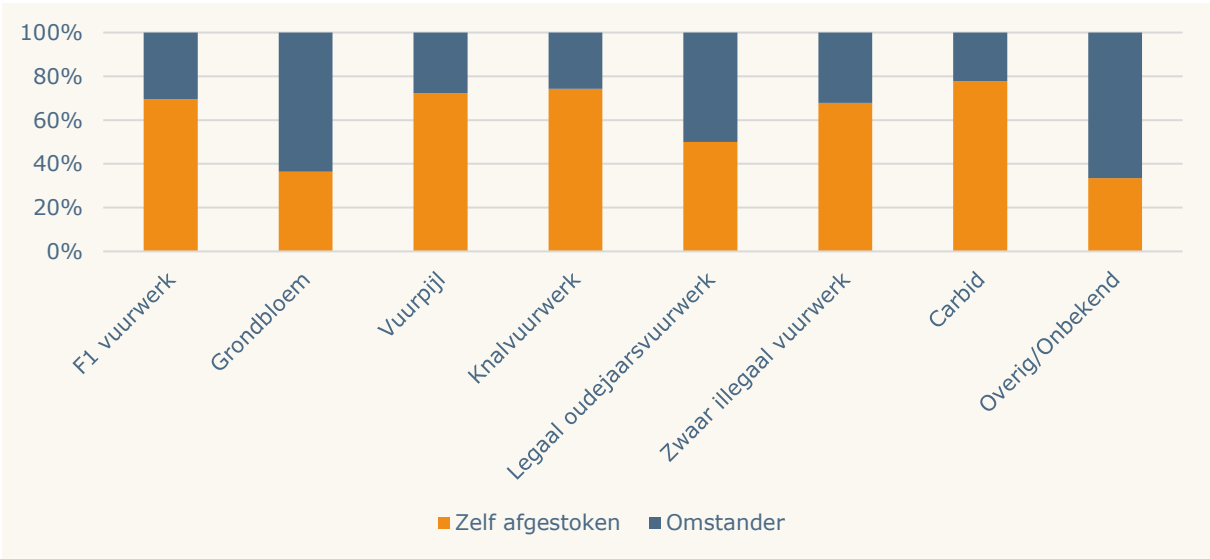
Vervolg tabel 3.6

Type vuurwerk	Brandwond		Amputatie		Fractuur		Open wond		Oppervlakkig letsel		Oogletsel		Gehoorschade		Overig/onbekend		Totaal	
	Aantal	Rij %	Aantal	Rij %	Aantal	Rij %	Aantal	Rij %	Aantal	Rij %	Aantal	Rij %	Aantal	Rij %	Aantal	Rij %	Aantal	Rij %
Zwaar illegaal vuurwerk	35	39%	5	6%	3	3%	10	11%	5	6%	19	21%	4	4%	9	10%	90	100%
Cobra	4	25%	2	13%	1	6%	1	6%	1	6%	4	25%	2	13%	1	6%	16	100%
Strijker	1	50%									1	50%					2	100%
Nitraten	7	37%	2	11%			2	11%	1	5%	2	11%	2	11%	3	16%	19	100%
Mortierbom/shell	18	40%	1	2%	2	4%	6	13%	3	7%	10	22%			5	11%	45	100%
Vlinderbom/Toffee	1	100%															1	100%
Flowerbed	3	60%					1	20%			1	20%					5	100%
Lawinepijl	1	50%									1	50%					2	100%
Carbid	4	40%			1	10%	2	20%			2	20%			1	10%	10	100%
Overig/onbekend	53	30%	1	1%	4	2%	22	13%	7	4%	59	34%	6	3%	23	13%	175	100%
Illegaal vuurwerk, overig	8	40%			2	10%	2	10%	1	5%	7	35%					20	100%
Siervuurwerk, overig	23	38%					8	13%	6	10%	17	28%			7	11%	61	100%
Knalvuurwerk, overig	5	23%					4	18%			4	18%	4	18%	5	23%	22	100%
Verzameld, geknutseld, kruit, resten	3	15%	1	5%							15	75%			1	5%	20	100%
Overig	2	25%									3	38%	1	13%	2	25%	8	100%
Onbekend	12	27%			2	5%	8	18%			13	30%	1	2%	8	18%	44	100%
Totaal	194	38%	6	1%	11	2%	50	10%	13	3%	165	32%	17	3%	53	10%	509	100%

3.5 Type vuurwerk naar eigenaar versus omstander

Ruim vier op de tien vuurwerkslachtoffers¹⁰ (45%) was omstander, vergelijkbaar met vorig jaar, maar dit aandeel verschilt per type vuurwerk. Vooral grondbloemen en oudejaarsvuurwerk zorgden dit jaar voor relatief veel letsels bij omstanders (figuur 3.1). De andere typen vuurwerk veroorzaakten in meerderheid letsels bij de afstekers zelf. Bij de gewonde omstanders was het type vuurwerk zoals altijd relatief vaak niet bekend.

Figuur 3.1 Vuurwerkletsels bij afstekers vs. omstanders 2024-2025, naar type vuurwerk



Vooral brandwonden, amputaties en fracturen werden in meerderheid opgelopen door personen die het vuurwerk zelf afstaken (tabel 3.7). Open wonden, oogletsel en gehoorschade ontstonden tijdens deze jaarwisseling in meerderheid bij omstanders. In grote lijnen is dat het jaarlijkse beeld. Alleen bij open wonden en oppervlakkig letsel wisselt dit wel eens.

Tabel 3.7 Vuurwerkletsels bij afstekers versus omstanders 2024-2025, naar type letsel

	Brand-wond	Ampu-tatie	Fractuur	Open wond	Oppervlakkig letsel	Oog-letsel	Gehoorschade	Overig/Onbekend	Totaal
Zelf afgestoken	66%	83%	55%	30%	54%	42%	12%	57%	51%
Omstander	31%	17%	36%	66%	46%	53%	76%	25%	43%
Onbekend	3%		9%	4%		5%	12%	19%	6%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

¹⁰ Van de gevallen waarbij bekend was wie het vuurwerk had afgestoken. Tabel 3.7 is inclusief 'onbekend' wie het vuurwerk afstak.

3.6 Type vuurwerk en letsel naar leeftijd

Binnen de verschillende leeftijdscategorieën zorgen in het algemeen vaak andere typen vuurwerk voor het merendeel van de letsels (tabel 3.8). Tijdens de jaarwisseling 2024-2025 werden de meeste vuurwerkletsels bij jonge kinderen opgelopen door F1 vuurwerk (28%), zoals sterretjes, terwijl afsteken van F1 vuurwerk voor deze jonge leeftijdsgroep niet is toegestaan. Kinderen/jongeren van 12-15 jaar raakten het meest gewond door vuurpijlen/knalvuurwerk (31%). In de leeftijdsgroepen 16-19 jaar en 20-29 jaar werden de letsels vooral opgelopen door vuurpijlen/knalvuurwerk en zwaar illegaal vuurwerk. Naarmate het slachtoffer ouder was nam het aandeel letsels door legaal oudejaarsvuurwerk als oorzaak van het letsel/ongeval toe.

Tabel 3.8a Vuurwerkletsels 2024-2025, naar type vuurwerk en leeftijd*

Type vuurwerk	0-11 jaar	12-15 jaar	16-19 jaar	20-29 jaar	30-39 jaar	40+ jaar	Gemid- delde leeftijd
	<i>n</i> =76	<i>n</i> =134	<i>n</i> =83	<i>n</i> =82	<i>n</i> =57	<i>n</i> =62	<i>N</i> =494**
F1 vuurwerk	28%	8%			11%		17,8
Grondbloem/grondtol/springtol	8%						15,1
Vuurpijlen/knalvuurwerk	13%	31%	22%	21%			16,5
Oudejaars-consumentenvuurwerk	12%	8%	13%	12%	19%	26%	26,0
Babypijltjes/romeinse kaarsen			7%				16,3
Zwaar illegaal vuurwerk	9%	16%	20%	21%	21%	18%	23,5
Carbid				11%			34,0
Overig/onbekend	28%	32%	35%	34%	42%	42%	23,5
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	21,8

* Alleen percentage van de meeste letsels veroorzakende typen vuurwerk per leeftijdscategorie (*n*≥5) worden in de tabel weergegeven

** Exclusief 'leeftijd onbekend'

In tabel 3.8b zijn de typen vuurwerk onderverdeeld naar legale versus illegale typen vuurwerk. In de leeftijdscategorieën 0-11 jaar en 40 jaar of ouder is het aandeel letsels door legaal vuurwerk het grootst. Het aandeel letsels door illegaal vuurwerk is het grootst in de leeftijdsgroep 12-15 jaar. Dit aandeel letsels door illegaal vuurwerk loopt af met de oplopende leeftijd.

Tabel 3.8b Vuurwerkletsels 2024-2025, naar legaal/illegaal vuurwerk en leeftijd*

Type vuurwerk	0-11 jaar	12-15 jaar	16-19 jaar	20-29 jaar	30-39 jaar	40+ jaar	Gemid- delde leeftijd
Legaal vuurwerk	58%	27%	31%	33%	46%	53%	23,0
Illegaal vuurwerk	38%	63%	58%	57%	39%	31%	20,0
Overig/onbekend vuurwerk	4%	10%	11%	10%	16%	16%	26,2
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	21,8

3.7 Oorzaken vuurwerkongevallen

Informatie over het precieze ontstaan van vuurwerkongevallen is cruciaal bij het vaststellen van preventieve maatregelen. Soms is vuurwerkletsel het gevolg van (onvoorzichtig) gedrag, zoals gooien met vuurwerk of vuurwerk uit de hand afsteken. Soms is er iets mis met het product vuurwerk, te vroeg of te laat ontploffen of een steekvlam. Soms is de oorzaak noch aan gedrag, noch aan het product toe te schrijven, maar gebeurde er iets anders, zoals rondvliegende stukjes als gevolg van de explosie of brandende deeltjes die uit de lucht vielen (hieronder 'geraakt door vuurwerkdeeltje[s]' genoemd)? In tabel 3.9 is te zien welke oorzaken van ongevallen in het algemeen vastgesteld konden worden bij letsels door legaal consumentenvuurwerk (incl. F1) en de recentelijk verboden vuurpijlen en knalvuurwerk (zie paragraaf 2.5 voor een overzicht van typen vuurwerk die hiervoor geëxcludeerd zijn).

De percentages in tabel 3.9 laten zien dat bij ruim drie op de tien vuurwerkongevallen (31,5%) gedrag de belangrijkste factor was. Vooral letsel door vuurwerk uit de hand afsteken (en al dan niet te lang vasthouden) kwam vaak voor (12,1%), naast ander onvoorzichtig gedrag (12,1%), zoals vuurwerk dat niet afging opnieuw proberen aan te steken. In bijna één op de zes gevallen was sprake van productfalen (15,7%). De meest voorkomende productfactor was vuurwerk dat te vroeg ontplofte (11,1%).

Tabel 3.9 Oorzaken van ongevallen met vuurwerk 2024-2025*

Oorzaak	n-getal**	%
Product	49	16,1%
(Te) vroeg ontploft	34	11,1%
Ondeugdelijk vuurwerk, overig	9	3,0%
Omgevallen cakebox/compound	5	1,6%
Vuurwerk deed niet wat verwacht werd	1	<1
Gedrag	96	31,5%
Uit de hand afsteken/te lang vasthouden	37	12,1%
Onvoorzichtig	37	12,1%
Stunten	17	5,6%
Vuurwerk in kleding gegooid	4	1,3%
Onvoldoende afstand	1	<1%
Onduidelijke oorzaak/overig	160	52,5%
Geraakt door (brandende) roet/vuurwerkdeeltjes	50	16,4%
Omstander geraakt door vuurwerk	45	14,8%
Omgevallen vuurwerk (excl. cakebox/compound)	10	3,3%
Vuurwerk in kleding, overig	8	2,6%
Overig/onbekend	47	15,4%
Totaal	305**	100%

* Exclusief ongevallen met zwaar illegaal vuurwerk en carbid, maar inclusief vuurpijlen en knalvuurwerk.

** Aantal cases in deze analyse, waarover uitgebreide gegevens zijn geregistreerd op SEH of HAP.

3.7.1 Oorzaken per type vuurwerk

Omdat de specifieke oorzaken van vuurwerkongevallen in het algemeen sterk samenhangen met het type vuurwerk dat betrokken is, zijn de oorzaken ook per afzonderlijk type vuurwerk geanalyseerd. Alleen de (gecombineerde) typen vuurwerk waarvoor de n-getallen per type groot genoeg zijn worden hier weergegeven.

F1 vuurwerk (n=47)

Letsels door F1 vuurwerk komen vaak door gedrag (38,3%). In het geval van sterretjes gaat het vooral om onvoorzichtigheid van ouders/volwassenen die – vaak heel jonge - kinderen sterretjes in handen geven of te dichtbij houden. Ook ander kindervuurwerk (te lang) vasthouden waar dat niet de bedoeling van het vuurwerk is veroorzaakt letsel, evenals stunten met F1 vuurwerk.

F1 vuurwerk	%
Product	6,4
(te) vroeg ontploft	6,4
Gedrag	38,3
Onvoorzichtig	27,7
Uit de hand afgestoken/(te) lang vastgehouden	4,3
Stunten	4,3
Onvoldoende afstand	2,1
Onduidelijke oorzaak/overig	55,3
Geraakt door (brandende) roet/vuurwerkdeeltjes	19,1
Vuurwerk in kleding, overig	6,4
Omgevallen vuurwerk (excl. cakebox/compound)	6,4
Onbekend	23,4

Grondbloemen/grond-/springtollen (n=11)

Ruim drie kwart (54,5%) van de letsels door grondbloemen ontstond door gedrag, zoals vanuit de hand afsteken (en te lang vasthouden), soms ook door weggooien of anderszins mee stunten.

Vuurpijlen (n=19)

Letsel door vuurpijlen ontstond in een kwart van de gevallen (26,3%) doordat een vuurpijl te vroeg ontplofte. Bijna een op de drie letsels door vuurpijlen ontstond door gedrag, zoals uit de hand afsteken¹¹.

¹¹ Verkoop en afsteken van vuurpijlen is sinds de jaarwisseling 2020-2021 verboden. Om die reden zou de oorzaak van ongevallen met vuurpijlen ook volledig toegeschreven kunnen worden aan onvoorzichtig of ongeoorloofd gedrag.

Vuurpijlen	%
Product	31,6
(te) vroeg ontploft	26,3
Vuurwerk deed niet wat verwacht werd	5,3
Gedrag	31,6
Uit de hand afgestoken/(te) lang vastgehouden	21,1
Onvoorzichtig	10,5
Onduidelijke oorzaak/overig	36,8
Omstander geraakt door vuurwerk	21,0
Geraakt door (brandende) roet/vuurwerkdeeltjes	10,5
Onbekend	5,3

Rotjes en single shots (n=74)

Letsel door knalvuurwerk ontstaat meestal door gedrag (47,3%), veelal doordat vuurwerk vanuit de hand wordt afgestoken of ander onvoorzichtig gedrag/stunten, bijvoorbeeld gooien met rotjes of single shots richten¹². Vijftien procent van de ongevallen gebeurde door een ondeugdelijk product, meestal knalvuurwerk dat te vroeg ontplofte. In één op de vier gevallen werd een omstander geraakt door vuurwerk of vuurwerkdeeltjes zonder dat bekend was hoe dit precies gebeurde.

Rotjes en single shots	%
Product	14,9
(te) vroeg ontploft	13,5
Ondeugdelijk vuurwerk, overig	1,4
Gedrag	47,3
Uit de hand afgestoken/(te) lang vastgehouden	31,1
Onvoorzichtig	8,1
Stunten	6,8
Vuurwerk in kleding gegooid	1,4
Onduidelijke oorzaak/overig	37,8
Geraakt door (brandende) roet/vuurwerkdeeltjes	13,5
Omstander geraakt door vuurwerk	9,5
Omgevallen vuurwerk (excl. cakebox/compound)	1,4
Vuurwerk in kleding, overig	1,4
Onbekend	12,2

¹² Verkoop en afsteken van rotjes en single shots is sinds de jaarwisseling 2020-2021 verboden. Om die reden zou de oorzaak van ongevallen met dit knalvuurwerk ook volledig toegeschreven kunnen worden aan onvoorzichtig of ongeoorloofd gedrag.

Legaal oudejaarsvuurwerk (n=71)

Oorzaken van letsel door oudejaarsvuurwerk zijn divers, maar de ongevallen zijn relatief vaak – vergeleken met andere typen vuurwerk – het gevolg van productfalen zoals te vroeg ontploffen of een omvallende cake. In 1 op de 6 gevallen was (onvoorzichtig) gedrag de oorzaak, bijvoorbeeld vuurwerk dat niet afging opnieuw proberen aan te steken.

Legaal oudejaarsvuurwerk	%
Product	39,4
(te) vroeg ontploft	21,1
Ondeugdelijk vuurwerk, overig	11,3
Omgevallen cakebox/compound	7,0
Gedrag	15,5
Onvoorzichtig	11,3
Uit de hand afgestoken/(te) lang vastgehouden	4,2
Onduidelijke oorzaak/overig	45,1
Geraakt door (brandende) roet/vuurwerkdeeltjes	16,9
Omstander geraakt door vuurwerk	9,9
Omgevallen vuurwerk (excl. cakebox/compound)	2,8
Vuurwerk in kleding, overig	1,4
Onbekend	14,1

3.8 Vergelijking met de eerdere jaarwisselingen

3.8.1 Type vuurwerk

Tijdens de afgelopen jaarwisseling 2024-2025 was voor het derde jaar sprake van een algemeen verbod op verkoop van vuurpijlen en knalvuurwerk, waartoe in 2020 is besloten. Babypijltjes en romeinse kaarsen waren al langer verboden. In deze paragraaf wordt de afgelopen jaarwisseling vergeleken met die van 2023-2024, met name wat betreft de verschillende typen vuurwerk die tot letsel hebben geleid.

Wat opvalt uit tabel 3.10 is dat het aandeel letsels door zwaar illegaal vuurwerk, tijdens de vorige jaarwisseling toegenomen, dit jaar weer daalde naar het niveau van 2022-2023. Wel was er een lichte stijging te zien van het aandeel letsels door mortierbommen/shells. Het aandeel letsels door de recent verboden vuurpijlen daalde, maar daar stond een stijging tegenover van het aandeel letsels door single shots (ook recent verboden). Ook was een groter deel van de letsels dit jaar te wijten aan cakes en minder aan sierpotten/fonteinen (legaal oudejaarsvuurwerk).

Tabel 3.10 Type vuurwerk tijdens de jaarwisselingen 2023-2024 en 2024-2025

	2024-2025 (n=509)			2023-2024 (n=456)		
	<i>Totaal</i>	<i>SEH</i>	<i>HAP</i>	<i>Totaal</i>	<i>SEH</i>	<i>HAP</i>
Legaal oudejaarsvuurwerk	14%	15%	13%	11%	21%	13%
Cakebox	9%	9%	8%	5%	6%	5%
Sierpot/fontein	2%	2%	2%	7%	9%	6%
Compound/samengesteld vuurwerk	3%	3%	2%	3%	5%	2%
Mijn	<1%	1%		<1%	<1%	
F1 vuurwerk	9%	6%	13%	11%	6%	15%
Sterretjes	3%	<1%	5%	4%	1%	7%
Bengaals vuur/fakkel (F1)	<1%	<1%	<1%	<1%		<1%
Kleine fontein (F1)	3%	2%	4%	4%	3%	4%
Knetterballen/knetterlink (F1)	3%	2%	4%	4%	2%	5%
Grondbloem/grondtol/springtol	2%	2%	2%	3%	2%	4%
Recent verboden vuurwerk	21%	20%	21%	21%	16%	24%
Vuurpijl	4%	7%		8%	7%	9%
Single Shot/Thunder King	11%	8%	13%	7%	6%	8%
Rotje/Kanonslag/Astronaut	4%	3%	5%	3%	2%	4%
Ratelband/Chinese rol	<1%	<1%	<1%	<1%		<1%
Romeinse kaarsen	2%	2%	2%	1%	<1%	2%
Babypijltjes	<1%	<1%	<1%	1%	<1%	2%
Zwaar illegaal vuurwerk	18%	22%	13%	20%	29%	14%
Nitraten	4%	3%	4%	6%	8%	5%

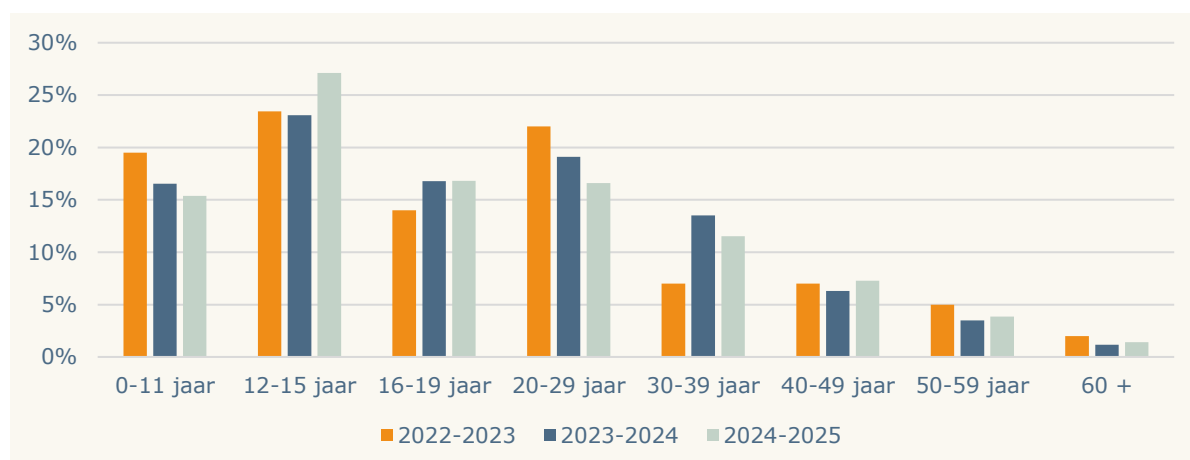
	2024-2025 (n=509)			2023-2024 (n=456)		
Mortierbom/display shell	9%	12%	5%	7%	11%	4%
Cobra	3%	4%	2%	5%	6%	4%
Strijkers	<1%	<1%	<1%	<1%	1%	<1%
Vlinderbom/toffee	<1%		<1%	<1%	1%	<1%
Flowerbed	<1%	1%	<1%	<1%	1%	<1%
Lawinepijl	<1%		<1%	<1%	1%	
Carbid	2%	4%		4%	7%	2%
Overig vuurwerk	34%	32%	37%	24%	19%	28%
Siervuurwerk, overig	12%	8%	17%	5%	2%	7%
Knalvuurwerk, overig	4%	5%	4%	4%	2%	6%
Verzameld/geknutseld/kruit/resten	4%	2%	7%	<1%	1%	<1%
Illegaal vuurwerk, overig	4%	7%	<1%	2%	2%	2%
Onbekend/overig type vuurwerk	10%	11%	9%	13%	12%	13%
Totaal	100%	100%	100%	100%	100%	100%

3.8.2 Leeftijd

De gemiddelde leeftijd van de vuurwerkslachtoffers tijdens de jaarwisseling 2024-2025 was 21,8 jaar, vergelijkbaar met de vorige jaarwisseling (21,8) en met 2022-2023 (21,6 jaar). Figuur 3.2 maakt duidelijk dat tijdens de laatste drie jaarwisselingen de groep 12-15 jarigen relatief vaak gewond raakte, en dat het aandeel vuurwerkslachtoffers in de leeftijd 12-19 jaar de laatste twee jaar toeneemt.

Het aandeel 12-15 jarigen binnen de letsels door zwaar illegaal vuurwerk nam wel weer iets af: vorig jaar was 33 procent van alle letsels in de categorie zwaar illegaal vuurwerk in de leeftijd 12-15 jaar, dit jaar was dat nog 24 procent, nog steeds heel veel en meer dan tijdens de jaarwisseling 2022-2023 (16%), maar dus wel een afname ten opzichte van 2023-2024. Ook het aandeel letsels bij 16-19 jarigen door zwaar illegaal vuurwerk (19%) nam iets af ten opzichte van vorig jaar (27%).

Figuur 3.2 Vuurwerkletsels, naar leeftijd* (percentages) en jaarwisseling



* Voor een goede vergelijking zijn alleen de cases opgenomen waarbij de leeftijd v/h slachtoffer bekend was.

3.8.3 Oorzaak

Een vergelijking van de jaarwisselingen 2024-2025 en 2023-2024 met (gemiddeld) de vijf jaarwisselingen voorafgaand aan de coronapandemie (2015-2020) laat zien dat het aandeel vuurwerkongevallen dat werd veroorzaakt door een ondeugdelijk of falend product weliswaar gedaald is, maar dit jaar weer iets hoger was dan vorig jaar (tabel 3.10). Het aandeel ongevallen dat ontstond door gedrag daalde weer iets.

Tabel 3.10 Oorzaken van vuurwerkletsels* tijdens de laatste jaarwisseling (2024-2025), de voorgaande jaarwisseling (2023-2024) en de laatste vijf jaar voor de coronapandemie (2015-2020)

Oorzaak	2024-2025 (n=305)**	2023-2024 (n=239)	2015-2020 (n=1.147)
Product	18%	13%	26%
(Te) vroeg ontploft	13%	10%	15%
Omgevallen cakebox/compound	2%	<1%	4%
Steekvlam			1%
Vuurwerk deed niet wat verwacht werd	<1%		<1%
Ondeugdelijk vuurwerk, overig	3%	3%	5%
Gedrag	36%	44%	33%
Uit de hand afsteken	14%	18%	13%
Onvoorzichtig	14%	17%	8%
Stunten	6%	7%	8%
Vuurwerk in kleding gegooid	1%	<1%	1%
Onvoldoende afstand	<1%	<1%	2%
Twee lonten tegelijk aansteken		1%	1%
Vuurpijl/vuurwerk gericht			1%

Onduidelijke oorzaak/overig	46%	43%	41%
Geraakt door (brandende) roet/vuurwerkdeeltjes	19%	13%	9%
Omstander geraakt door vuurwerk	17%	18%	18%
Omgevallen vuurwerk (excl. cake/compound)	4%	7%	6%
Vuurwerk in kleding, overig	3%	4%	5%
Overig	4%	<1%	3%
Totaal	100%	100%	100%

* Exclusief cases waarbij er geen oorzaak van het vuurwerkongeval kon worden vastgesteld. Exclusief ongevallen met zwaar illegaal vuurwerk en carbid, maar inclusief vuurpijlen en knalvuurwerk.

** De percentages in deze kolom wijken af van die in tabel 3.9 (par. 3.7). Het aandeel van de cases waarin de oorzaak onbekend is op het totaal verschilt per jaar, en om de vergelijking van percentages oorzaken zinvol te maken is in deze tabel een vergelijking tussen de jaren gemaakt van alleen die cases waarin een oorzaak was aan te wijzen.

4 Mediaberichten vuurwerkslachtoffers

Ongevallen met vuurwerk gebeuren niet alleen op 31 december en 1 januari. Om verder inzicht te krijgen in de ongevallen die in de periode van twee maanden voor en een maand na de jaarwisseling plaatsvonden zijn over die periode in de online media Tool Coosto nieuwsberichten over vuurwerkongevallen gezocht.

In de periode van 1 november 2024 tot en met 31 januari 2025 hebben, naast de eerder besproken vuurwerkongevallen op 31/12 en 1/1, nog tenminste 5 ongevallen met vuurwerk plaats gevonden (tabel 4.1). In de maanden rondom de vorige jaarwisseling 2023-2024 meldden de media 12 vuurwerkongevallen - 13 gewonden - buiten de jaarwisseling 31 december en 1 januari om¹³.

¹³ Voor deze rapportage is voor het eerst gebruik gemaakt van een nieuwe online Tool voor het zoeken en selecteren van mediaberichten over vuurwerkongevallen en -slachtoffers in de maanden rondom de jaarwisseling. Om die reden is een vergelijking van het *aantal* ongevallen en gewonden met vuurwerk uit de media met eerdere jaarwisselingen niet zinvol.



**Tabel 4.1 Vuurwerkongevallen (met letsel) in de media van 1 november 2024 tot en met 31 januari 2025
(exclusief 31 december en 1 januari)**

Geslacht	Leeftijd	Datum ongeval	Aantal slacht-offers	Plaats ongeval	Toedracht ongeval	Letsel
M	20	15-11-2024	1	Lunteren	Een 20-jarige man uit Veenendaal is vrijdagavond gewond geraakt aan zijn hand. Hij was vuurwerk aan het afsteken was in Lunteren.	Handletsel
M	19	8-12-2024	1	Poederroijen	Man (19) gewond als vermoedelijk vuurwerk ontploft bij in brand gestoken aanhanger in Poederroijen.	Zwaargewond
M	12	16-12-2024	1	Utrecht	Een 12-jarige jongen is maandagavond zwaar gewond geraakt door een vuurwerkincident in de Utrechtse wijk Ondiep.	Ernstige brandwonden been
V	23	20-12-2024	1	Westmaas	Een 23-jarige vrouw uit Oud-Beijerland is vrijdagavond gewond geraakt toen vuurwerk naar haar werd gegooid, dat vervolgens ontplofte.	Inwendig letsel
		21-1-2025	1	Schijndel	Vanmiddag heeft er rondom de Mixxveldjes bij basisschool de Heijcant een vuurwerkincident plaatsgevonden. Daarbij heeft een oud-leerling van de school 'flinke verwondingen' opgelopen.	Flinke verwondingen



5 Conclusie & discussie

Deze rapportage geeft een overzicht van de vuurwerkongevallen en -letsels tijdens de meest recente jaarwisseling (o.a. typen vuurwerk die de letsels veroorzaakten, type letsel, kenmerken van slachtoffers en oorzaken van vuurwerkongevallen), en is een aanvulling - met meer specifieke analyses - op de rapportage met de eerste kerncijfers en trends over de vuurwerkletsels tijdens de jaarwisseling die jaarlijks in januari verschijnt¹⁴. Daarnaast is in dit onderzoek gepoogd de afgelopen jaarwisseling op een aantal kenmerken te vergelijken met eerdere jaarwisselingen, om zo goed mogelijk in te kunnen schatten wat de effecten zijn geweest van gedeeltelijke vuurwerkverboden, zoals specifieke typen vuurwerk of plaatselijke/gemeentelijke verboden. De rapportages/cijfers over vuurwerkletsels van de twee jaren tijdens de coronapandemie zijn meestentijds buiten beschouwing gelaten, vanwege de afwijkende omstandigheden tijdens corona.

Sinds de laatste jaarwisselingen voor de coronapandemie zijn er een paar veranderingen geweest. Zo is er sinds 2020 een verbod op de verkoop van vuurpijlen en knalvuurwerk. Daarnaast is in steeds meer gemeenten sprake van een algeheel afsteekverbod voor consumentenvuurwerk, of zijn er vastgestelde vuurwerkzones naast zones waar geen vuurwerk mag worden afgestoken. Deze maatregelen hebben nog niet of maar in zeer beperkte mate geleid tot een afname van het totaal aantal vuurwerkletsels: het aantal letsels tijdens de jaarwisseling (31 december en 1 januari) was nauwelijks lager dan vorig jaar en dat beeld is al jaren zo (afgezien van de jaarwisselingen met een vuurwerkverbod tijdens de coronapandemie). Wel zien we dit jaar een afname van het aandeel letsels door vuurpijlen, maar daar staat tegenover dat letsels door knalvuurwerk (met name singleshoots) toenamen. Aangenomen wordt dat vuurpijlen en knalvuurwerk nog steeds door veel Nederlanders in naburige landen worden aangeschaft¹⁵.

Evenals vorig jaar is ook tijdens de afgelopen jaarwisseling het aandeel jonge slachtoffers door illegaal vuurwerk groot. In de leeftijdsgroep 12-15 jaar had bijna twee derde deel een ongeval met illegaal vuurwerk gehad. Kinderen onder de twaalf jaar liepen meer letsel op door legaal vuurwerk, vaak F1. De gemiddelde leeftijd van alle vuurwerkslachtoffers was dit jaar, evenals vorig jaar 21,8 jaar. Figuur 3.2 laat echter zien dat vooral het aandeel kinderen en jongeren al jaren onevenredig groot is.

Het aantal oogletsels was evenals vorig jaar hoog, bijna een derde van alle vuurwerkletsels. Aandacht voor het dragen van een vuurwerkbril, zowel bij het afsteken als wanneer men slechts toekijkt, blijft noodzakelijk. Uit consumentenonderzoek van VeiligheidNL blijkt dat het dragen van vuurwerkbrillen nog onvoldoende gangbaar is, zeker bij omstanders¹⁶. Vaak laten ouders alleen hun kinderen een vuurwerkbril dragen, en beschermen ze zelf hun ogen niet. Het verder stimuleren van gebruik van vuurwerkbrillen is wenselijk.

¹⁴ Valkenberg & Nijman (2025). Ongevallen met vuurwerk – Jaarwisseling 2024-2025. VeiligheidNL, Amsterdam.

¹⁵ Olij, Nijman & Valkenberg (2025). Vuurwerk aankoop en -gebruik 2024-2025 – Onderzoek naar gedrag en opinie Nederlandse huishoudens. VeiligheidNL, Amsterdam.

¹⁶ Olij, Nijman & Valkenberg (2025). Vuurwerk aankoop en -gebruik 2024-2025 – Onderzoek naar gedrag en opinie Nederlandse huishoudens. VeiligheidNL, Amsterdam.



De verschillende letsels die door verschillende typen vuurwerk worden veroorzaakt veranderen niet erg van het ene jaar op het andere. Ernstige letsels als amputaties zijn vrijwel altijd het gevolg van zwaar illegaal vuurwerk, fracturesen worden naast door dit zwaar illegaal vuurwerk ook veel veroorzaakt door vuurpijlen of knalvuurwerk. De meest voorkomende letsels – brandwonden en oogletsel – worden elke jaarwisseling door veel verschillende typen vuurwerk veroorzaakt, waarvan echter ook veel brandwonden door zwaar illegaal vuurwerk en knalvuurwerk. Oogletsels zijn echter relatief vaak het gevolg van ongevallen met legaal oudejaarsvuurwerk/siervuurwerk.

Ruim vier op de tien vuurwerkslachtoffers was omstander - vergelijkbaar met vorig jaar - maar dit aandeel verschilt per type vuurwerk. Vooral grondbloemen en oudejaarsvuurwerk zorgden dit jaar relatief vaak voor letsels bij omstanders. Tijdens de vorige jaarwisseling veroorzaakten zwaar illegaal vuurwerk en ander knalvuurwerk relatief veel letsels bij omstanders, maar dat bleek een uitzondering. Bij de gewonde omstanders was het type vuurwerk zoals altijd relatief vaak niet bekend.

De analyse van toedrachtsbeschrijvingen van de vuurwerkongevallen laten zien dat een groot deel van de letsels het gevolg is van gedragsfactoren, zoals vuurwerk uit de hand afsteken, gooien met vuurwerk, vuurwerk dat niet afging opnieuw proberen aan te steken of onvoldoende afstand houden: in bijna een derde deel van de ongevallen was sprake van (onvoorzichtig of bewust risicovol) gedrag als belangrijkste oorzaak. Voorlichting over de gevolgen van risicovol afsteken van vuurwerk heeft nog in onvoldoende mate het gewenste effect. De rol van het vuurwerk zelf in het ontstaan van letsel is kleiner: bijna een op de zes ongevallen was te wijten aan productfalen. In de helft van de ongevallen is echter niet vast te stellen of het product of het gedrag de hoofdoorzaak is, of om een andere reden letsel ontstond. Zo worden veel mensen geraakt door (asresten van, deeltjes van) vuurwerk zonder dat bekend is hoe dat precies kon gebeuren en of/hoe dat te voorkomen was geweest.

Veel van bovenstaande conclusies lijken de noodzaak te benadrukken om preventie van vuurwerkletsels gericht en effectiever te laten landen bij specifieke risicogroepen, zoals kinderen/jongeren en met name die groep die op een risicovolle wijze vuurwerk afsteekt of met gevaarlijk vuurwerk in de weer gaat. Onderzoek naar de beweegredenen en omstandigheden van deze risicogroepen en naar de beste manier om hen te benaderen en via kansrijke handelingsperspectieven de juiste gedragsverandering te bewerkstelligen is op korte termijn gewenst. Zolang een algeheel vuurwerkverbod niet verwezenlijkt is, zal voorlichting en andersoortige preventie noodzakelijk blijven om geïntensiveerd moeten worden om de vele honderden onnodige, en vaak ernstige, letsels door vuurwerk tegen te gaan.



Bijlage 1 Deelnemende SEH-afdelingen

Ziekenhuis*	Plaats
Noordwest Ziekenhuisgroep Alkmaar	Alkmaar
Ziekenhuisgroep Twente	Almelo
Flevoziekenhuis	Almere
Meander Medisch Centrum	Amersfoort
Ziekenhuis Amstelland	Amstelveen
Amsterdam UMC - AMC	Amsterdam
OLVG Oost en West	Amsterdam
BovenIJ ziekenhuis	Amsterdam
Gelre Apeldoorn	Apeldoorn
Rijnstate	Arnhem
Wilhelmina Ziekenhuis Assen	Assen
Bravis ziekenhuis Bergen op Zoom	Bergen op Zoom
Maasziekenhuis Pantein	Beugen
Rode Kruis Ziekenhuis	Beverwijk
Amphia	Breda
IJsselland Ziekenhuis	Capelle aan den IJssel
RDGG	Delft
HMC Westeinde	Den Haag
HagaZiekenhuis	Den Haag
Noordwest Ziekenhuisgroep Den Helder	Den Helder
Deventer Ziekenhuis	Deventer
Van Weel Bethesda Ziekenhuis	Dirksland
Slingeland Ziekenhuis	Doetinchem
Albert Schweitzer Ziekenhuis	Dordrecht
Ziekenhuis Nij Smellinghe	Drachten
Gelderse Vallei	Ede
Catharina Ziekenhuis	Eindhoven
Treant - locatie Scheper	Emmen
Medisch Spectrum Twente (MST)	Enschede
St. Anna Ziekenhuis	Geldrop
ADRZ	Goes
Rivas Beatrixziekenhuis	Gorinchem
Groene Hart Ziekenhuis	Gouda
UMCG	Groningen
Martini Ziekenhuis	Groningen
Spaarne Gasthuis Haarlem Noord	Haarlem
Spaarne Gasthuis Haarlem Zuid	Haarlem
Saxenburgh Medisch Centrum	Hardenberg
st Jansdal	Harderwijk
Tjongerschans	Heerenveen
Zuyderland MC Heerlen	Heerlen



<i>Zuyderland MC Sittard/Geleen</i>	<i>Heerlen</i>
<i>Elkerliek ziekenhuis</i>	<i>Helmond</i>
<i>Tergooi</i>	<i>Hilversum</i>
<i>Spaarne Gasthuis Hoofddorp</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>
<i>Maastricht UMC+</i>	<i>Maastricht</i>
<i>Isala ziekenhuis Meppel</i>	<i>Meppel</i>
<i>Antonius Ziekenhuis Nieuwegein</i>	<i>Nieuwegein</i>
<i>Radboudumc</i>	<i>Nijmegen</i>
<i>Canisius-Wilhelmina Ziekenhuis</i>	<i>Nijmegen</i>
<i>Dijklander Ziekenhuis Purmerend</i>	<i>Purmerend</i>
<i>Laurentius Ziekenhuis</i>	<i>Roermond</i>
<i>Bravis ziekenhuis Roosendaal</i>	<i>Roosendaal</i>
<i>Fransiscus Gasthuis Rotterdam</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 Vlietland Schiedam</i>	<i>Rotterdam</i>
<i>Jeroen Bosch Ziekenhuis</i>	<i>s Hertogenbosch</i>
<i>OZG</i>	<i>Scheemda</i>
<i>Antonius Ziekenhuis Sneek</i>	<i>Sneek</i>
<i>ZorgSaam</i>	<i>Terneuzen</i>
<i>Ziekenhuis Rivierenland</i>	<i>Tiel</i>
<i>ETZ Tilburg</i>	<i>Tilburg</i>
<i>Bernhoven</i>	<i>Uden</i>
<i>Diakonessenhuis Utrecht</i>	<i>Utrecht</i>
<i>Antonius Ziekenhuis Utrecht</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>SJG</i>	<i>Weert</i>
<i>SKB</i>	<i>Winterswijk</i>
<i>Zaans Medisch Centrum</i>	<i>Zaandam</i>
<i>HAGA ziekenhuis</i>	<i>Zoetermeer</i>
<i>Gelre Zutphen</i>	<i>Zutphen</i>
<i>Isala ziekenhuis Zwolle</i>	<i>Zwolle</i>

**de schuingedrukte SEH-afdelingen hebben gedetailleerde informatie aangeleverd*



Bijlage 2 Deelnemende huisartsenspoedposten

Naam*	Plaats
Huisartsenpost Alkmaar	Alkmaar
Centrale huisartsenpost Almelo	Almelo
<i>Huisartsenpost Amersfoort/Barneveld</i>	<i>Amersfoort/Barneveld</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 CentrumOost & OLVG Oost</i>	<i>Amsterdam</i>
<i>Huisartsenpost Amsterdam Noord & BovenIJ Ziekenhuis</i>	<i>Amsterdam</i>
Huisartsenpost Amsterdam West & OLVG West	Amsterdam
<i>Spoedpost Huisartsenpost Apeldoorn</i>	<i>Apeldoorn</i>
Huisartsenpost Arnhem-Noord	Arnhem
Huisartsenpost Arnhem-Zuid	Arnhem
Huisartsenspoedpost Assen (Centrale Huisartsendienst Drenthe)	Assen
Huisartsenpost Bergen op Zoom & Stichting Ziekenhuis Lievensberg	Bergen op Zoom
Huisartsenpost Boxmeer & Maasziekenhuis Pantein	Beugen
<i>Huisartsenpost Midden-Kennemerland Beverwijk</i>	<i>Beverwijk</i>
<i>RHOGO Huisartsenpost Spoedpost Blaricum/Hilversum</i>	<i>Blaricum</i>
Huisartsenpost Breda & Amphia Ziekenhuis Molengracht	Breda
<i>HAP IJsselland</i>	<i>Capelle aan de IJssel</i>
Huisartsenpost Delft	Delft
Huisartsenspoedpost Delfzijl	Delfzijl
HMC Antoniushove	Den Haag
HMC Westeinde	Den Haag
HagaZiekenhuis Leyweg	Den Haag
Huisartsenpost Den Helder	Den Helder
Huisartsen Coöperatie Deventer en Omstreken	Deventer
<i>Huisartsenpost Dirksland</i>	<i>Dirksland</i>
<i>Huisartsenpost Oude IJssel Voor Spoed</i>	<i>Doetinchem</i>
Huisartsenpost Dokkum	Dokkum
<i>Huisartsenpost DrechtDokters</i>	<i>Dordrecht</i>
Huisartsenpost Drachten	Drachten
Huisartsenpost Gelderse Vallei	Ede
Huisartsenpost Eindhoven	Eindhoven
<i>Huisartsenpost Emmeloord</i>	<i>Emmeloord</i>
Huisartsenpost Emmen & Leveste Scheperziekenhuis	Emmen
Spoedpost Enschede	Enschede
Huisartsenpost Geldrop	Geldrop
<i>Adrz Goes</i>	<i>Goes</i>
<i>HuisartsenPost Midden-Holland</i>	<i>Gouda</i>
Huisartsenpost Groningen	Groningen



Spoedpost Haarlem Zuid	Haarlem
Spoedpost Haarlem Noord	Haarlem
Huisartsenpost Hardenberg	Hardenberg
<i>Spoedpost Harderwijk</i>	<i>Harderwijk</i>
Huisartsenpost Heerenveen	Heerenveen
Huisartsenpost Oostelijk Zuid-Limburg	Heerlen
Huisartsenpost Helmond	Helmond
Spoedpost Hengelo	Hengelo
<i>HuisArtsenPost Haarlemmermeer</i>	<i>Hoofddorp</i>
Huisartsenpost Hoogeveen & Ziekenhuis Bethesda Hoogeveen	Hoogeveen
Huisartsenpost West-Friesland	Hoorn
<i>Huisartsenpost Klaaswaal</i>	<i>Klaaswaal</i>
Huisartsenspoedpost Leek/Tolbert	Leek
Huisartsenpost Leeuwarden	Leeuwarden
<i>HAP Lelystad</i>	<i>Lelystad</i>
Huisartsenpost Maastricht en Heuvelland	Maastricht
Huisartsenpost Meppel & Zorgcombinatie Noorderborg & Diaconessenhuis Meppel	Meppel
<i>Adrz Middelburg</i>	<i>Middelburg</i>
<i>Huisartsenpost Westland</i>	<i>Naaldwijk</i>
<i>Spoedpost Nieuwegein</i>	<i>Nieuwegein</i>
Huisartsenpost Nijmegen	Nijmegen
<i>Huisartsenpost Oosterhout</i>	<i>Oosterhout</i>
Huisartsenpost Waterland	Purmerend
Spoedpost Roermond	Roermond
Huisartsenpost Roosendaal & Franciscus Ziekenhuis	Roosendaal
<i>HAP Rotterdam Noord</i>	<i>Rotterdam</i>
<i>HAP Rotterdam Zuid</i>	<i>Rotterdam</i>
Huisartsenpost Schagen	Schagen
Huisartenspoedpost Scheemda	Scheemda
Huisartsenpost Nieuwe Waterweg Noord	Schiedam
Huisartsenpost 's-Hertogenbosch	s-Hertogenbosch
Spoedpost Westelijke Mijnstreek	Sittard/Geleen
Huisartsenpost Sneek	Sneek
<i>HAP Spijkenisse</i>	<i>Spijkenisse</i>
Huisartsenspoedpost Stadskanaal	Stadskanaal
<i>Huisartsenpost Terneuzen</i>	<i>Terneuzen</i>
Huisartsenpost Texel	Texel
<i>Huisartsenpost Tiel</i>	<i>Tiel</i>
<i>Huisartsenposten Midden Brabant Tilburg</i>	<i>Tilburg</i>
Spoedpost Uden & Ziekenhuis Bernhoven Uden	Uden
Spoedpost Utrecht Stad	Utrecht
<i>Huisartsenpost Veldhoven</i>	<i>Veldhoven</i>
<i>HAP Venlo</i>	<i>Venlo</i>
Huisartsenposten Midden Brabant Waalwijk	Waalwijk
<i>Spoedpost Weert</i>	<i>Weert</i>
<i>Huisartsenpost Oost Achterhoek</i>	<i>Winterswijk</i>
Huisartsenpost Zaanstreek	Zaandam
<i>Spoedpost Zeist</i>	<i>Zeist</i>
Huisartsenpost Zevenaar	Zevenaar



<i>Adrz Zierikzee</i>	<i>Zierikzee</i>
Huisartsenpost Zoetermeer	Zoetermeer
<i>Spoedpost Huisartsen Zutphen</i>	<i>Zutphen</i>
Huisartsenpost Zwolle	Zwolle

*de schuingedrukte huisartsenposten hebben gedetailleerde informatie aangeleverd



Bijlage 3 Registratieformulier

Invulformulier Vuurwerkslachtoffers SEH

Van 31 december - 00.00 uur tot 1 januari - 23.59 uur

veiligheid  nl
kenniscentrum letselpreventie

Naam ziekenhuis:

Geslacht: ☐ M ☐ V ☐ n.v.t. Leeftijd: _____ jaar

Datum binnenkomst: ☐ 31 december ☐ 1 januari
Dagdeel binnenkomst: ☐ 00:00-05:59 ☐ 06:00-11:59 ☐ 12:00-17:59 ☐ 18:00-23:59
Veroorzaakt door: ☐ knalvuurwerk ☐ siervuurwerk
Veroorzaakt door: ☐ legaal ☐ illegaal ☐ zelfgemaakt vuurwerk
Vuurwerk zelf afgestoken? ☐ Ja ☐ Nee
Droeg het slachtoffer een vuurwerkbrijs? ☐ Ja ☐ Nee
Was er sprake van overmatig alcoholgebruik? ☐ Ja ☐ Nee

Type vuurwerk (zie achterzijde voor voorbeelden)

- | | | |
|---|---|---|
| ☐ 1 (Losse) Cake | ☐ 9 Knetterballen/knetterlint (FI) | ☐ 17 Strijker |
| ☐ 2 Compound/samengesteld vuurwerk | ☐ 10 Vuurpijl | ☐ 18 Nitraten |
| ☐ 3 Grote fontein/vulkaan | ☐ 11 Romeinse kaars | ☐ 19 Mortierbom/shell |
| ☐ 4 Mijn | ☐ 12 Babypijltje(s) | ☐ 20 Vlinderbom/toffee |
| ☐ 5 Grondbloem/grondtol/springtol | ☐ 13 Single shot/Thunder King | ☐ 21 Flowerbed |
| ☐ 6 Bengaals vuur/fakkel (FI) | ☐ 14 Rotje/Kanonslag/Astronaut | ☐ 22 Lawinepijl |
| ☐ 7 Sterretje(s) (FI) | ☐ 15 Ratelband/Chinese rol | ☐ 23 Carbid |
| ☐ 8 Kleine fontein (FI) | ☐ 16 Cobra | |

☐ Ander type vuurwerk, namelijk: _____

Beschrijf zo uitgebreid mogelijk de omstandigheden van het ongeval (dit geeft aanknopingspunten voor preventie).

Wat is er gebeurd? Wat ging er mis?

Wat is het/zijn de opgelopen letsel(s) en aan welk lichaamsdeel (denk ook aan gehoorschade)?

Deze informatie wordt gebruikt om vuurwerkletsels te voorkomen. Wilt u vragen of VeiligheidNL contact met het slachtoffer op mag nemen als er aanvullende vragen zijn? Zo ja, noteert u dan hier het e-mailadres van het slachtoffer:

Denkt u dat er sprake is van ernstig letsel? ☐ Ja ☐ Nee

Zo ja: ☐ blijvende littekens ☐ blijvend functieverlies ☐ visus verlies ☐ overig, namelijk: _____

Hoe ernstig schat u het letsel in? (Omcirkel de juiste letter (A/B/C))

A licht (bijv. roet in het oog, 1^o graads brandwond, kleine laceraties, etc)

B matig (bijv. 2^o graads brandwonden, diepe laceraties wv hechten, fracturen wv gips, cornea erosies)

C ernstig (bijv. ernstige brandwonden, (open) fracturen wv operatie, amputaties, visus verlies, intra thoracaal/abdominaal letsel)

Doorverwijzing na SEH bezoek

☐ Behandeld en ontslagen ☐ Nacontrole poli/SEH ☐ Overleden op SEH ☐ Nacontrole huisarts
☐ Opname ☐ Overplaatsing andere SEH ☐ Anders, namelijk: _____

Waar is het vuurwerk gekocht?

☐ In Nederland ☐ In het buitenland ☐ Onbekend/niet van toepassing

Bijlage 4 Aanwijsblad typen vuurwerk

veiligheid.nl
kenniscentrum letselpreventie

Vuurwerk aanwijsblad



(Losse) Cake



Compound/
samengesteld vuurwerk



Grote fontein/vulkaan



Mijn



Grondbloem/grondtol/
springtol



Bengaals vuur/fakkel (F1)



Sterretjes (F1)



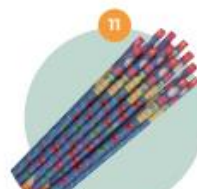
Kleine fontein (F1)



Knetterbal/knetterlint (F1)



Vuurpijl



Romeinse kaars



Babypijltje(s)



Single shot/
Thunder King



Rotje/Kanonslag/
Astronaut



Ratelband/Chinese rol



Cobra



Strijker



Nitraten



Mortierbom/shell



Vlinderbom/Toffee



Flowerbed



Lawinepijl



Carbid



Bijlage 5 Voorbeelden van toedrachten

F1 vuurwerk

Gooide handfakkel weg, wind blies deze in nek patiënt.	Brandwond
Was met buurmeisje met sterretjes aan het spelen (onder toezicht), met sterretje tegen hals aangekomen, 1e graads brandwond en kleine blaartjes.	Brandwond
Had het sterretje bij het dikke gedeelte vast, kruit brandde in de duim.	Open wond
Bukte, stak het af en ontplofte onmiddellijk in gelaat.	Brandwond
Nog in hand afgestoken. Bij verkeerde plek lont.	Brandwond
Vuurwerk ging nog af, patiënte stond te dichtbij kon niet op tijd weggijken. Vertraging laatste pijl.	Oogletsel
Fontein viel om.	Oogletsel
Probeerde lont aan te steken, lukte niet. Ineens lukte dit wel, weet niet hoe dit kan. Ontplofte vervolgens in gelaat.	Brandwond
Stak vuurwerk af met vader, schoten de knetterbal weg, maar bleef achter de tong van de schoen zitten en ging toen af.	Brandwond
Hadden een knetterbal open gemaakt, waarna de inhoud i.v.m. de wind in het oog terecht kwam.	Oogletsel
Ik ging kampvuur maken en er zat vuurwerk tussen en dat kreeg ik in mijn ogen.	Oogletsel

Grondbloem/grondtol/springtol

Grondbloem op voorvoet, door schoen heen gebrand.	Brandwond
Hij droeg een vuurwerkbril, stak een grondbloem aan en kwam vonk in oog.	Oogletsel
Vuurwerk vastgepakt terwijl het aan was.	Brandwond
Grondbloem te lang vastgehouden.	Brandwond
Had zelf grondbloem in de hand, volwassene stak het aan, meisje zou het zelf weggooien, bleef echter in mouw jas hangen.	Brandwond
Hij zat naar vuurwerk te kijken en kreeg vuurwerk op zijn hoofd.	Open wond
Kameraad gooit vuurwerk in de lucht en belandt in de muts van zijn trui.	Brandwond
Had een tas met wondertollen bij zich. Vonk van vuurwerk nabij in de tas gevlogen, waardoor vuurwerk afging. Liet tas te laat los.	Brandwond
Ander kind gooide grondbloem op grond, stuitte omhoog tegen nek van slachtoffer.	Brandwond
Vuurwerk tegen onderbenen aangekomen, droeg een panty, deze verschroeide.	Open wond

Vuurpijlen/knalvuurwerk

Vuurpijl ging niet af en bij beet pakken ontploffing gezicht en handen.	Oogletsel
Wilde een vuurpijl in een koker zetten en voordat hij hem los kon laten ging hij al af.	Overig/onbekend
Kreeg vuurpijl in zijn richting, wilde dit afweren en de pijl klapt.	Oogletsel
Wilde vuurwerk wat al was afgestoken opnieuw afsteken, ontplofte in hand.	Brandwond
Hing met gezicht boven vuurwerk. Vuurwerk knalde in haar gezicht. 1e gr. brandwonden aangezicht.	Brandwond
Hield het vuurwerk vast, omdat het pootje stuk was. Ging meteen af bij aansteken.	Brandwond
Vuurwerk in oog gekregen, omstanders.	Brandwond
Op de verkeerde plek de lont per abuis aangestoken (had het juiste aansteekpunt over het hoofd gezien).	Brandwond
Ander groepje schoot thunder king richting ons.	Oogletsel
Rotje in de hand vastgehouden, stak het aan met een lont en ontplofte toen half in de hand.	Fractuur
Door buurjongen rotje in brandende pot gegooit. Ontplofte en tegen wang (links) aangekomen.	Brandwond
Vrienden waren duizendklapper aan het afsteken. Vonkje van vuurwerk is in linkeroog gekomen, droeg een normale bril.	Oogletsel



Legaal oudejaarsvuurwerk

Stak aansteeklont aan met aansteker, waarna het vuurwerk direct ontplofte.	Overig/onbekend
Stak een pot siervuurwerk aan waar onduidelijk was waar de lont zat, eenmaal aan direct vuren, in het gelaat.	Gehoorschade
Stak vuurwerk af, 2e pijl ging de lucht in, daarna ging er 1 andere richting rond in het gezicht van patiënt.	Oogletsel
Stak vuurwerk aan, stond met hoofd erboven, cake ging af, terwijl hij met het hoofd erboven hing.	Oogletsel
Wilde box met vuurwerk afsteken, ging in plaats van omhoog naar de zijkant.	Oogletsel
Eerste gedeelte afgegaan. Laatste 2e gedeelte aangestoken en te laat weggelopen i.v.m. drankgebruik aldus meneer.	Oogletsel
Wilde een niet afgestoken pot vuurwerk afsteken, toen er niets gebeurde ging hij kijken, waarop het vuurwerk alsnog afging.	Oogletsel
Was aan het buitenspelen, vond vuurwerk van gisteren op straat, werd aangestoken en knalde daarna tegen voorhoofd, rechteroog wenkbrauw, haren weg geschroeid, wenkbrauwen en wimpers rechts weg.	Brandwond
Stond aan staan tafel, losse cake afgestoken en schoot richting patiënt, in de rest van het vuurwerk, toen ontplofte de boel, raam spatte eruit, patiënt draaide weg van knallen, maar bleef komen, rende weg, voelde overal branden.	Brandwond
Een compound/samengesteld vuurwerk doos lag nadat hij af was gegaan op de zijkant, er schoot een pijl nog uit die bij patiënt in de broekspijp terecht kwam en daar tot ontploffing kwam.	Brandwond
Slachtoffer keek naar vuurwerk in de lucht, toen kwam er een hard iets in het rechteroog, geen bril op.	Oogletsel
In plaats van op grond neer te zetten in hand gehouden.	Brandwond

Babypijltjes/romeinse kaarsen

Een romeinse kaars is in hand rechts ontploft. Hierdoor pijn en zwelling.	Overig/onbekend
Vriend van me brak de romeinse kaars in mijn hand toen ik hem afstak, waardoor de kaars afging in mijn hand.	Brandwond
Persoon richtte de romeinse kaars naar zijn gezicht, waarna roet in gezicht.	Oogletsel
Geen vuurwerkbril, is op afstand beschoten door romeinse kaars, direct in oog.	Oogletsel
Kwam romeinse kaars af, hij was toeschouwer. Kwam in zijn gezicht.	Brandwond
Vriend had vuurwerk in hand en schoot op patiënt, door capuchon in nek en op behaarde hoofd gekomen.	Brandwond
Stak een mini vuurpijl af die direct ontplofte en in zijn gezicht is ontploft, beide oogleden verbrand en rode ogen.	Brandwond
Broer stak vuurwerk af, door de wind werd zus geraakt.	Open wond

Zwaar illegaal vuurwerk

Had nog vuurwerk liggen van vorig jaar, was beschimmeld, wilde het afsteken, zodat de kinderen er niet bij konden, zat op de hurken, wilde het aansteken en toen vatte het plots vlam, niet ontploft.	Brandwond
Cobra in hand ontploft.	Amputatie
Had cobra vast voor vriend. Deze stak hem aan, ontplofte direct in had van meneer.	Amputatie
Ik stond met een groepje jongens te kletsen. Ik stond best wel een eindje van die groep af. Er werd een cobra afgestoken en ik kreeg iets in mijn oog. Stond zeker 10 meter ervan af.	Oogletsel
Zag hoop buskruit liggen, heeft hier een strijker ingestoken, vervolgens grote steekvlam, met name brandwond rechterhand.	Brandwond
Bij aansteken van sterretje had hij niet door dat hij ook een nitraat vuurwerk in zijn hand had, waardoor de nitraat in zijn hand ontplofte.	Overig/onbekend
Meneer had nitraat vast met rechterduim en wijsvinger. Is toen ontploft. Nu tweetal wonden aan vingers.	Brandwond
Shell in buis, is gelijk ontploft, oogletsel.	Oogletsel
Wilde mortierbom afsteken, had deze in handen ter hoogte van buik. Vroeg ter ontploffing gekomen.	Overig/onbekend
Op straat vuurwerk gevonden en aan willen steken, patiënt hield het vast en vriendje stak het aan, ontplofte in hand.	Oogletsel



Stond buiten en er werd vuurwerk naar hem toe gegooid naar beide onderbenen, allebei de onderbenen flinke verwondingen (huid uit elkaar gespat).

Open wond

Lawinepijl geklapt in hand.

Brandwond

Carbid

Carbidbus geëxplodeerd.

Overig/onbekend

Zat met linkerhand in melkbus, had aansteker in de hand, carbid vatte vlam, steekvlam aangezicht en brandwonden hand

Brandwond

Carbid ging niet af, draaide de deksel los daar kwam veel hitte/rook uit wat zorgde voor thermische verbranding.

Brandwond

Carbid schieten, steekvlam gelaat en rechterpols.

Oogletsel

Ging de carbid klaar maken (kanon 240L), maar zat mogelijk nog wat in kanon wat geëxplodeerd is. Keek in kanon om te kijken of het gloeide.

Oogletsel

Met carbid schieten vlam gevat arm links en gelaat links, wilde de bal in het vat stoppen.

Brandwond

Liep over straat langs een carbidbus, ging plots af, schrok hiervan en kwam ten val.

Fractuur

Door omstander carbid afgestoken, deksel kant van patiënt opgeschoten, kon dit net ontwijken. Wel gevallen door de klap. Forse alcoholintoxicatie.

Open wond

Overig/onbekend vuurwerk

Was vuurwerk aan het afsteken met vrienden, had een pot gekocht uit Duitsland die in meerdere etappes ontploft. Deel ging niet af na aansteken waarom hij ging kijken, ontploffing in gezicht.

Oogletsel

Vuurwerk gevonden in de speeltuin, opgepakt en afgestoken. Hierop ontploffing met lichtflits en wonden aan beide handen. Had het vuurwerk niet vast toen het af ging.

Fractuur

Een dumbum in jerrycan met benzine gevuld. Wilde deze aansteken, echter stond met een sterretje en die heeft jerrycan aangestoken en ontploft. Dumbum was nog niet afgegaan.

Brandwond

Zelfgemaakte vuurwerkbom met onder andere nitraten; in een blik bij elkaar gegooid en aangestoken. Tijdens het aansteken ontplofte alles, mogelijk een schietlont aangestoken.

Oogletsel

Bij het kijken naar vuurwerk, vuurpijl door jas tegen schouder.

Open wond

Vuurpijl van omstander in het oog.

Oogletsel

Uit smeulend vuurtje ontplofte er vuurwerk.

Brandwond

Stond buiten met burens te praten, voelde plotseling een harde klap tegen zijn kuit, meteen naar binnen gegaan. Diverse wonden aan onderbeen.

Open wond

Kind pakt het vuurwerk op en ontplofte in zijn hand.

Overig/onbekend

Was met buskruit aan het knutselen.

Brandwond

Zelfgemaakt groot vuurwerk, ontplofte eerder dan verwacht, derhalve in hand van patiënt.

Brandwond

Is op vuurwerkbom gaan staan toen deze af ging. Heeft veel alcohol gebruikt.

Amputatie

had rookbom in zijn hand die ineens ontplofte.

Brandwond

Er stond een tas met nog niet aangestoken vuurwerk waar een ander vuurwerkje in ging, wilde de tas wegwerpen i.v.m. kleine kinderen in de omgeving, op dat moment ontplofte er iets in de tas.

Gehoorschade

Deur stond open; vuurwerk vloog naar binnen en tapijtje vatte vlam. Bij het naar buiten slepen van tapijt heeft patiënt brandwonden aan beide handen opgelopen.

Brandwond

