

Gezondheidseffecten van het stroomstootwapen

Een monitoringsonderzoek gericht op medische beeldvorming in de Nederlandse politiepraktijk

Annette Scherpenzeel
Manon Ceelen
Nina Eckhardt
Michel Dückers



NIVEL
Kennis voor betere zorg

GGD
Amsterdam

Het Nivel levert kennis om de gezondheidszorg in Nederland beter te maken. Dat doen we met hoogwaardig, betrouwbaar en onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek naar thema's met een groot maatschappelijk belang. 'Kennis voor betere zorg' is onze missie. Met onze kennis dragen we bij aan het continu verbeteren en vernieuwen van de gezondheidszorg. We vinden het belangrijk dat mensen in staat zijn om deel te nemen aan de samenleving. Ons onderzoek draait uiteindelijk om de vraag hoe we de zorg voor de patiënt kunnen verbeteren. Alle onderzoeken publiceert het Nivel openbaar, dat is statutair vastgelegd.

GGD Amsterdam kent een lange onderzoekstraditie op het gebied van de eerstelijns forensische geneeskunde. Ons doel is het bevorderen van de kennisontwikkeling binnen dit vakgebied. Ons onderzoeksprogramma heeft betrekking op alle taakvelden in de eerstelijns forensische geneeskunde, waaronder de lijkschouw en postmortaal onderzoek, medische arrestantenzorg en forensisch-medische expertise bij fysiek en seksueel geweld.

Begeleidingscommissie

René Stumpel (voorzitter), GGD Gooi en Vechtstreek
Michel Bravo (vanaf april 2022), Ministerie van Justitie & Veiligheid
Jeanine Florie (vanaf januari 2023), Politie Nederland
Joris IJzermans, Nivel
Carien Gorts (tot januari 2023), Politie Nederland
Maartje Goudswaard, GGD Amsterdam
Jonne Kortmann (vanaf juli 2024), Forensisch Medisch Genootschap
Bas Mali, Politie Nederland
Jack Menke (tot juli 2024), Forensisch Medisch Genootschap
Jeroen Zoeteman, Spoedeisende Psychiatrie Amsterdam
Everard van Zuthem, Politie Nederland

Overige adviseurs

Werner Leenders (vertegenwoordiger opdrachtgever), Politie Nederland
Lino Brosius, Rijksrecherche
Kim de Bruin, GGD Amsterdam
Sabine Cuijpers, GGD Amsterdam
Ronald Jaspers-Focks, Politie Nederland
Babet Kanis, Nivel
Dingeman Rijken, Nederlands Forensisch Instituut
Vidija Soerdjbalie-Maikoe, The Maastricht Forensic Institute
Petra ten Veen, Politie Nederland
Christian van der Werf, Amsterdam Universitair Medisch Centrum

Juli 2025

030 272 97 00
nivel@nivel.nl
www.nivel.nl

© 2025 Nivel, Postbus 1568, 3500 BN UTRECHT

Gegevens uit deze uitgave mogen worden overgenomen onder vermelding van Nivel en de naam van de publicatie. Ook het gebruik van cijfers en/of tekst als toelichting of ondersteuning in artikelen, boeken en scripties is toegestaan, mits de bron duidelijk wordt vermeld.

Voorwoord

Op 1 januari 2022 werd het stroomstootwapen ingevoerd bij de gehele Nederlandse basispolitiezorg. Het was een omvangrijke operatie waarbij ruim 17.000 politiemensen werden opgeleid. Het stroomstootwapen bleek niet bij iedereen een even goede reputatie te hebben, en werd door sommigen ervaren als een risicovolle uitbreiding van het assortiment van geweldsmiddelen van de politie. Op verzoek van de minister van Justitie en Veiligheid gaf de korpschef van de politie daarom opdracht voor een onafhankelijk, wetenschappelijk onderzoek naar de effecten op de gezondheid. Dit rapport bevat de resultaten van dit onderzoek.

Het onderzoek werd uitgevoerd door onderzoekers van het Nivel en GGD Amsterdam. In vrijwel alle regio's van het land werden mensen die, vaak bij nacht en ontij, waren 'getaserd', onderzocht door forensisch artsen. De gegevens die zij aanleverden waren, naast informatie die door ziekenhuizen werd verstrekt, de basis van het onderzoek.

In dit rapport gaat het uitsluitend om de aard en omvang van de lichamelijke gezondheidseffecten van de inzet van het stroomstootwapen, en om de impact op de geestelijke en lichamelijke gezondheid van bepaalde kwetsbare personen. Niet dus om een vergelijking met andere geweldsmiddelen.

De onderzoekers hebben, samen met data-analisten van de politie, veel energie gestoken in de gegevensverzameling. Registratie is en blijft mensenwerk en een kunst, ook in een tijdperk waarin computers soms alles lijken te kunnen. Zo was het niet altijd even gemakkelijk om koppelingen te maken tussen verschillende datasets en waren er juridische belemmeringen met betrekking tot de toegang en het gebruik van medische gegevens. Ook was het ondanks intensieve inspanningen moeilijk om kandidaten te vinden voor diepte-interviews over de beleving van de inzet van het stroomstootwapen en om zo een beeld te bieden van de psychische gezondheidseffecten. In een bijlage bij het rapport wordt op deze aspecten van het onderzoek uitgebreid ingegaan. In de (inter)nationale literatuur zal hier door de onderzoekers ook over worden gepubliceerd. De vraag 'wat is het effect op de gezondheid' is een makkelijke vraag, maar blijkt in de praktijk lastig te beantwoorden. In de begeleidingscommissie is veel en langdurig gediscussieerd over wat verantwoord geconcludeerd kon worden. Ondertussen ligt een rapport voor, dat naar de overtuiging van de commissie en de onderzoekers antwoord geeft op de vragen van de Tweede Kamer.

De sterke en zwakke punten van het onderzoek worden nadrukkelijk benoemd. Sterk is bijvoorbeeld dat de impact van het wapen onder realistische en diverse omstandigheden kon worden onderzocht. Omdat internationaal vooral veel onderzoek is gedaan onder gezonde vrijwilligers, is dit onderzoek uniek. Het gebruik van gegevens uit verschillende bronnen, in combinatie met diepte-interviews, heeft geleid tot een veelzijdig en breed beeld van de gevolgen van de inzet van het wapen. Daar staat tegenover dat er nog een beperkt beeld is van de psychische impact van de inzet van het stroomstootwapen. In hun conclusie en aanbevelingen gaan de onderzoekers hier nader op in en doen zij aanbevelingen voor verder onderzoek.

René Stumpel, forensisch arts,

Voorzitter Begeleidingscommissie Gezondheidsmonitor Stroomstootwapen

Inhoud

Voorwoord	3
Samenvatting	8
1 Inleiding	11
1.1 Leeswijzer rapport	12
2 Methode	13
2.1 Gegevensverzameling	13
2.2 Koppeling SSW-inzetten en medische beoordelingen	20
2.3 Visuele weergave populaties doelpersonen en hoofdstukindeling	20
2.4 Analyse	21
3 SSW-inzetten en SSW-logs	25
3.1 Kenmerken SSW-inzetten	25
3.2 SSW-logs	30
4 Medische beoordelingen forensisch arts	31
4.1 Kenmerken doelpersonen en medische beoordelingen	31
4.2 Letsel door pijltjes van het SSW	34
4.3 Valletsel door het SSW	35
4.4 Schokmodus	35
4.5 Behandeling en behandeladvies van de forensisch arts	35
4.6 Redenen voor insturen naar het ziekenhuis	36
5 Factoren die van invloed zijn op de kans op letsel door het SSW	38
5.1 Koppeling SSW-inzetten en medische beoordelingen	38
5.2 Vertekening in de gekoppelde SSW-inzetten en medische beoordelingen	39
5.3 Factoren die van invloed zijn op de kans op letsel	40
6 Ziekenhuisinformatie, Rijksrecherche-informatie en forensisch-pathologisch onderzoek	44
6.1 Ziekenhuisinformatie	44
6.2 Overledenen	47
7 Impact SSW vanuit het perspectief van ziekenhuisdoelpersonen	50
8 Beschouwing	55
8.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen	55
8.2 Reflectie op bevindingen	56
8.3 Reflectie op de methoden	57
8.4 Implicaties voor de praktijk	58
8.5 Blick op de toekomst	59
Literatuur	62

Bijlage A Knelpunten Gezondheidsmonitor Stroomstootwapen	64
Bijlage B Werkinstructie forensisch artsen en Formatus verrichting Medische beoordeling SSW	71
Bijlage C Zoekstrategieën identificatie ziekenhuis- en GGZ-doelpersonen	74
Bijlage D Documenten deelname doelpersonen	76
Bijlage E Vragenlijst uitvraag ziekenhuizen	82
Bijlage F Vragenlijst forensisch-pathologisch onderzoek	87
Bijlage G Interviewprotocol diepte-interviews	88
Bijlage H Stroomdiagram datastromen	92
Bijlage I Structuur gegevens medische beoordelingen	93
Bijlage J Codeerschema diepte-interviews	95
Bijlage K Koppelingsproces	100
Bijlage L Methodologische analyses: modelkeuze en vertekening in de data	102

Begrippen en afkortingen

Doelpersonen	Personen of verdachten die in aanraking komen met de politie en op wie het stroomstootwapen is toegepast
Ernstig letsel	Letsel en/of klachten waarvoor behandeling en/of beoordeling in het ziekenhuis noodzakelijk was, zoals botbreuken
Forensisch arts	(Forensisch) artsen en (forensisch) verpleegkundigen die doelpersonen medisch beoordelen
Forensisch-pathologisch onderzoek	Inwendig en uitwendig onderzoek van een (overleden) lichaam naar de doodsoorzaak door een forensisch patholoog
Geen letsel	Geen letsel of klachten door het stroomstootwapen, of alleen kleine penetratiewondjes door de pijltjes van het stroomstootwapen
Gering letsel	Letsel en/of klachten door het stroomstootwapen waarvoor geen behandeling en/of beoordeling in het ziekenhuis nodig was, zoals schaafwonden
Intoxicatie	De toestand waarin iemand onder invloed is van alcohol, drugs of medicijnen, wat het gedrag en de lichamelijke reacties merkbaar beïnvloedt
GGZ-doelpersonen	Doelpersonen die direct na de inzet van het stroomstootwapen zijn overgebracht naar een Geestelijke Gezondheidszorg (GGZ)-instelling, dan wel in een GGZ-instelling verbleven ten tijde van de inzet van het stroomstootwapen
Psychische gezondheidseffecten	Psychische klachten die het gevolg zijn van het gebruik van het stroomstootwapen op doelpersonen
Schokmodus	In de schokmodus (ook wel stunmodus genoemd) wordt het stroomstootwapen direct op de huid van een persoon gezet, die hierdoor een pijnprikkel krijgt

Lichamelijke gezondheidseffecten	Lichamelijke letsels of klachten die het gevolg zijn van het gebruik van het stroomstootwapen op doelpersonen
SSW	Stroomstootwapen, ook wel de 'Taser' genoemd
SSW-inzet	Ieder incident waarbij het stroomstootwapen is toegepast door de Nederlandse politie door het afvuren van pijltjes en/of het gebruiken van de schokmodus. Incidenten waarbij alleen is gedreigd met het stroomstootwapen vallen hier niet onder
Verward persoon	Iemand die door een tijdelijk of langdurig verstoord denkvermogen gedrag vertoont waardoor hij of zij zichzelf of anderen in gevaar brengt, een risico vormt voor de openbare orde of veiligheid, of duidelijk hulp nodig heeft (Door de onderzoekers vereenvoudigde parafrasering van de definitie zoals opgenomen in de infographic 'Personen met verward gedrag' (Informatie-analyseteam (IAT), 2022))
Ziekenhuisdoelpersonen	Doelpersonen die direct na de inzet van het SSW zijn overgebracht naar een ziekenhuis. Dit kan zijn vanwege letsel en/of klachten door het SSW maar ook vanwege andere redenen, zoals letsel door ander politiegeweld of een intoxicatie

Samenvatting

Aanleiding

In 2019 liet een Nivel literatuuronderzoek zien dat er weinig tot geen acute lichamelijke gezondheidseffecten bekend zijn na het gebruik van stroomstootwapens (SSW) in de context van wetshandhaving. In dit onderzoek op basis van internationale literatuur kon echter geen inschatting worden gemaakt van de gezondheidseffecten door toepassing van het SSW in de politiepraktijk. Bovendien ontbraken gegevens over kwetsbare groepen, zoals personen onder invloed van middelen of met verward gedrag. Daarom startte in januari 2022, in opdracht van de korpschef van de politie naar aanleiding van een verzoek van de minister van Justitie en Veiligheid, de Gezondheidsmonitor SSW gelijktijdig met de landelijke invoering van het SSW. Het doel van dit monitoringsonderzoek is om inzicht te geven in de aard en omvang van mogelijke gezondheidseffecten van het SSW in de Nederlandse politiepraktijk, met aandacht voor specifieke kwetsbare groepen.

Methode

Om zicht te krijgen op de lichamelijke gezondheidseffecten bij personen of verdachten die in aanraking komen met de politie en op wie het SSW is toegepast (verder: doelpersonen) zijn in de Gezondheidsmonitor SSW diverse informatiebronnen bij elkaar gebracht. Zo zijn gedurende drie jaar in heel Nederland door politieagenten gegevens vastgelegd over de inzetten van het SSW en is de gezondheidstoestand van doelpersonen onafhankelijk beoordeeld en vastgelegd door (forensisch) artsen. De basis voor de monitor bestaat daarmee uit 2831 geregistreerde SSW-inzetten en 1100 forensisch-medische beoordelingen.

Ook zijn voor het onderzoek gegevens verstrekt vanuit ziekenhuizen, de Rijksrecherche, het Nederlands Forensisch Instituut (NFI) en The Maastricht Forensic Institute (TMFI) om meer zicht te krijgen op doelpersonen met mogelijk ernstig lichamelijk letsel of personen die mogelijk zijn overleden in de context van politieoptreden waarbij het SSW betrokken was. Om een indruk te krijgen van de psychische impact van het gebruik van het SSW op bepaalde kwetsbare personen zijn aanvullend enkele kwalitatieve diepte-interviews afgenomen.

Resultaten

Inzet van het SSW

Het SSW werd in de periode 2022-2024 jaarlijks zo'n 1100 keer ingezet, vooral in stedelijk gebied in West-Nederland. Het SSW werd vaak toegepast bij gevaarlijk, agressief gedrag of bij wapengebruik door de doelpersoon, meestal op de openbare weg of bij woningen. In bijna de helft van de gevallen werd het SSW gecombineerd met andere geweldsmiddelen, zoals fysiek geweld of pepperspray. Op basis van de afgelezen logdata van het wapen was de gemiddelde duur van de afgegeven stroom 4,4 seconden.

Gezondheidseffecten

De kernbevinding van de Gezondheidsmonitor SSW is dat de inzet van het SSW in de Nederlandse politiepraktijk weinig kans geeft op lichamelijk letsel waarvoor behandeling en/of beoordeling door het ziekenhuis nodig is. Een derde van alle personen bij wie het SSW werd ingezet is voor dit

onderzoek beoordeeld door een forensisch arts in de cel. Van hen had 94% geen of gering letsel, zoals schaafwonden of lichte kneuzingen. Bij 6% ging het om letsel waarvoor ziekenhuisbehandeling nodig was, zoals botbreuken of het verwijderen van pijltjes. Naast deze groep gingen er ook personen direct naar het ziekenhuis, zonder voorafgaande beoordeling door een forensisch arts. Op basis van informatie van ziekenhuizen had tweederde van hen letsel door het SSW. De overige eenderde ging mogelijk om andere redenen naar het ziekenhuis, zoals een intoxicatie. Van de personen met letsel door het SSW had de helft valletsel waarvoor behandeling en/of beoordeling door het ziekenhuis nodig was, zoals een botbreuk of licht traumatisch schedelhersenletsel. Ook hadden enkele personen andere klachten, zoals hartklachten, waarbij volgens de ziekenhuisarts de relatie met het SSW onzeker was. Van de personen die zijn overleden in de context van politieoptreden waarbij het SSW betrokken was, werd bij één persoon door de forensisch-patholoog vastgesteld dat het SSW mogelijk in geringe mate een rol heeft gespeeld bij het overlijden, doordat het toedienen van stroomstoten mogelijk kan hebben bijgedragen aan een versnelling van de hartslag en/of verhoging van de bloeddruk. Bij de overige onderzochte casussen speelde het SSW geen rol bij het overlijden. Er is geen aanwijzing dat het risico op (ernstig) letsel groter is wanneer méér dan vijf seconden stroom wordt afgegeven. Wel zijn er aanwijzingen dat jongvolwassenen (18–25 jaar) een verhoogd risico (10% versus 6% gemiddeld) hebben op letsel waarvoor ziekenhuisbehandeling of -beoordeling nodig is, zoals botbreuken. Daarnaast blijkt dat bij aanhoudingen van personen met verward gedrag of die mogelijk onder invloed zijn van middelen het risico op valletsel waarvoor geen ziekenhuisbehandeling of -beoordeling nodig is, groter is (30% versus 16% gemiddeld). Andere kenmerken van de inzet, zoals de locatie of het gebruik van andere geweldsmiddelen naast het SSW blijken geen invloed te hebben op het risico op letsel door het SSW.

Van de mensen die door een forensisch arts zijn beoordeeld, had 18% aanwijzingen voor psychische problematiek en 27% een intoxicatie met drugs en/of alcohol; bij een deel van hen was sprake van beide. Deze kwetsbaarheden werden ook gezien bij personen van wie informatie is verkregen van ziekenhuizen, bij deelnemers aan het diepte-interview en bij personen die zijn overleden in de context van politieoptreden waarbij het SSW betrokken was.

Naast de lichamelijke gezondheidseffecten van het SSW geven de resultaten ook inzicht in de psychische impact van het politieoptreden. Vier diepte-interviews illustreren hoe het algehele politieoptreden waarbij het SSW wordt ingezet als ingrijpend kan worden ervaren. Het ontbreken van nazorg en informatie na de gebeurtenis lijkt daarnaast gevoelens van angst, wantrouwen en onbegrip te versterken. Degene die deze nazorg wel kreeg waardeerde dit en kon de gebeurtenis beter verwerken.

Beschouwing

De bevindingen uit het huidige onderzoek bevestigen het beeld uit internationaal onderzoek, namelijk dat het gebruik van het SSW een geringe kans op ernstig letsel geeft, hoewel incidenteel wel ernstig letsel voorkomt, zoals ook in het internationale onderzoek is gebleken. Het huidige onderzoek biedt dan ook relevante inzichten voor politie, zorgverleners en beleidsmakers. De kans op lichamelijk letsel waarvoor behandeling en/of beoordeling door het ziekenhuis nodig is, is klein, maar zorgverleners van arrestanten zouden specifiek alert kunnen zijn op mogelijk letsel door een val, zoals botbreuken of hoofdletsel. Deze kans is iets groter bij jongvolwassenen.

Sterke punten van de Gezondheidsmonitor SSW zijn de brede en langdurige dataverzameling van circa drie jaar, de landelijke dekking en de samenwerking tussen medische, forensische en politie-

instanties. Tegelijkertijd heeft het onderzoek de grenzen zichtbaar gemaakt van wat nu mogelijk is in datagebruik: medische informatie was niet altijd beschikbaar door praktische en juridische beperkingen, waardoor niet de hele populatie van doelpersonen meegenomen kon worden. Ook waren er technische beperkingen: de duur van de stroomafgifte was niet voor alle SSW-inzetten beschikbaar en de beschikbare gegevensbronnen gaven onvoldoende inzicht in het effect van de schokmodus.

Ondanks deze belemmeringen levert dit rapport belangrijke bouwstenen voor de maatschappelijke, politieke en beleidsmatige beeld- en oordeelsvorming over het gebruik van het SSW in Nederland. Het geeft een gedetailleerd en veelomvattend beeld van de lichamelijke gezondheidseffecten van het SSW in de Nederlandse politiepraktijk, maar laat ook vragen open over psychische effecten, risico's binnen de GGZ en langetermijneffecten. Aanvullend onderzoek, bijvoorbeeld regionaal in samenwerking met specifieke ziekenhuizen of GGZ-instellingen, of bredere kwalitatieve studies, kan deze vraagstukken beantwoorden. Ook is vergelijkend onderzoek van belang naar hoe de gezondheidseffecten door het SSW zich verhouden tot andere geweldsmiddelen van de politie. In de praktijk is het SSW inmiddels een regulier politie-instrument, dat naast de inzet waarbij pijltjes afgevuurd worden en stroom wordt afgegeven, ook jaarlijks 2.000–3.000 wordt gebruikt om alleen mee te dreigen zonder stroom. Deze inzet leidt doorgaans niet tot lichamelijk letsel, maar is wel een relevant aspect in de oordeelsvorming over de inzet van het wapen.

Tot slot: de Gezondheidsmonitor SSW biedt een belangrijke onderbouwing voor maatschappelijke en beleidsmatige keuzes rondom het wapen, maar maakt ook duidelijk dat daarvoor verdere kennis, betere toegang tot data en aandacht voor kwetsbare groepen onmisbaar is.

1 Inleiding

Het Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg (Nivel) voerde in 2019 in opdracht van het Wetenschappelijk Onderzoek- en Datacentrum (WODC) een systematisch literatuuronderzoek uit naar de lichamelijke gezondheidseffecten van blootstelling aan stroomstootwapens ('Tasers') in de context van wetshandhaving (Dückers et al., 2019; zie ook Baliatsas et al., 2021). Uit het onderzoek bleek dat er weinig tot geen acute lichamelijke gezondheidseffecten bekend zijn na het gebruik van een stroomstootwapen (SSW), afgezien van kleine verwondingen door de pijltjes of valletsel als gevolg van het tijdelijke spiercontroleverlies. De beschikbare literatuur is echter grotendeels gebaseerd op onderzoek in andere landen, vaak met een andere politiecultuur dan die van Nederland. Bovendien waren veel van de studies in dit literatuuronderzoek uitgevoerd in gecontroleerde omstandigheden, met gezonde vrijwilligers. Er ontbraken specifieke gegevens over kwetsbare groepen die in de Nederlandse politiepraktijk regelmatig voorkomen, zoals personen onder invloed van alcohol of drugs, met verward gedrag en met onderliggende medische aandoeningen. Hierdoor was het niet mogelijk om conclusies te trekken over mogelijke (ernstige) lichamelijke gezondheidseffecten bij deze groepen, in een context die vergelijkbaar is met de Nederlandse politiepraktijk. Daarom adviseerden de onderzoekers om bij de invoering van het SSW in Nederland een medische monitor op te zetten, met als doel meer wetenschappelijk betrouwbare gegevens te verzamelen over de effecten in de Nederlandse praktijk.

Per 1 januari 2022 heeft de Politie Nederland het SSW ingevoerd binnen de basispolitiezorg (zie Box 1). Gelijktijdig is, na een verzoek van de minister van Justitie en Veiligheid (Kamerstukken II, 2019/20, 29 628, nr. 916 (brief van 15 november 2019)), door de korpschef van de politie opdracht gegeven tot het opzetten van een onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek. Het doel van dit onderzoek (hierna 'Gezondheidsmonitor SSW' genoemd) is om bij te dragen aan de medische beeldvorming van de aard en omvang van mogelijke gezondheidseffecten van het SSW in de Nederlandse politiepraktijk, met aandacht voor specifieke kwetsbare groepen. Dit inzicht is onmisbaar voor de maatschappelijke en politieke oordeelsvorming over de toepassing van het SSW in de komende jaren.

De volgende onderzoeksvragen worden beantwoord:

1. Wat is de aard en omvang van de lichamelijke gezondheidseffecten die optreden bij personen die zijn blootgesteld aan het SSW door de politie in Nederland?
2. Wat is de impact van het SSW op de psychische en de lichamelijke gezondheid van bepaalde kwetsbare personen die zijn blootgesteld aan het SSW door de politie in Nederland?

De Gezondheidsmonitor SSW beperkt zich tot het verkrijgen van inzicht in de gezondheidseffecten die specifiek optreden als gevolg van het SSW in de Nederlandse politiepraktijk. Gezondheidseffecten van andere geweldsmiddelen worden hierbij buiten beschouwing gelaten. Dit onderzoek richt zich niet op de proportionaliteit, subsidiariteit en de instructie van politie voor het gebruik van het wapen. Het onderzoek is uitgevoerd door onderzoekers verbonden aan het Nivel en GGD Amsterdam.

Box 1. Het SSW in de Nederlandse Politiepraktijk

Het stroomstootwapen (SSW), ook wel aangeduid als de ‘Taser’, geeft elektrische impulsen af om tijdelijk de controle over spieren van doelpersonen te verstoren. Onder doelpersonen worden personen of verdachten verstaan die in aanraking komen met de politie en op wie het SSW is toegepast. Het wapen werkt door twee kleine pijltjes af te vuren die zich via draden met het apparaat verbinden en elektrische impulsen overbrengen naar het lichaam van de doelpersoon. Het SSW is een geweldsmiddel dat politieagenten bij direct dreigende gevaarsituaties kunnen inzetten. Door de inzet van het SSW wordt beoogd het gebruik van zwaardere geweldsmiddelen of fysiek geweld, met soms blijvende schade, te voorkomen. Als de situatie daarom vraagt, mag de politie geweldsmiddelen inzetten. Deze geweldsmiddelen moeten echter wel noodzakelijk, effectief en proportioneel zijn. Wanneer de politie een geweldsmiddel mag gebruiken, staat beschreven in de Ambtsinstructie voor de politie, de Koninklijke marechaussee en andere opsporingsambtenaren (Ambtsinstructie, 2024).

De introductie van het SSW in Nederland kent een lange geschiedenis. Vanaf 1 mei 2009 kregen de arrestatieteams een SSW van het merk Taser voor een jaar in gebruik (Esman en Adang, 2011). Na deze pilot is de Nederlandse politie in mei 2011 begonnen met het gebruik van SSW's door arrestatieteams. Op 1 februari 2017 is een pilot gestart in de basispolitiezorg. Hiervoor werden vier teams geselecteerd om het pilotproject uit te voeren: het basisteams Amersfoort en het basisteam Zwolle, de hondenbrigade in de politie-eenheid Rotterdam en de ondersteuningseenheid van de politie-eenheid Noord-Nederland (Adang, Mali & Vermeulen, 2018). Deze pilot richtte zich op het testen van de effectiviteit en veiligheid van het wapen in het de-escaleren van dreigende situaties binnen de politiepraktijk. Per 1 januari 2022 heeft de Politie Nederland het SSW ingevoerd binnen de gehele basispolitiezorg (Taser X2/NL). Vanaf begin 2022 zijn ruim 17.000 politiemensen, werkzaam in de incidentafhandeling, opgeleid in het gebruik van het SSW. Voor iedere SSW-inzet wordt door de betrokken politieagent een geweldsrapportage opgemaakt, zoals dit standaard bij alle geweldsaanwendingen gebeurt, gevolgd door een beoordeling door de hulpofficier van justitie. Ook worden in ieder SSW automatisch alle handelingen en gebruiksmomenten van het SSW vastgelegd en opgeslagen in een log.

1.1 Leeswijzer rapport

In hoofdstuk 2, Methode, wordt de opzet en uitvoering van de Gezondheidsmonitor SSW beschreven. De resultaten van de Gezondheidsmonitor SSW worden weergegeven in 5 hoofdstukken (hoofdstuk 3 t/m 7). Een visuele weergave hiervan wordt gegeven in paragraaf 2.3. In hoofdstuk 8, Beschouwing, kijken we terug op de resultaten in een beknopte algemene beschouwing. Een samenvatting van dit rapport vindt u op pagina 8.

De uitvoering van dit onderzoek kende verschillende knelpunten die van invloed zijn geweest op de oorspronkelijke onderzoeksopzet en haar resultaten. In Bijlage A worden de belangrijkste knelpunten en gemaakte keuzes uiteengezet en nader toegelicht. Deze knelpunten zijn: zicht op GGZ- en ziekenhuisdoelpersonen; uitdagingen in de implementatie van de gegevensverzameling; koppeling van registratiebronnen en; nazoeken van de afgegeven stroom. De implicaties van deze knelpunten voor de uiteindelijke beeldvorming van de gezondheidseffecten van het SSW worden toegelicht in de Beschouwing (hoofdstuk 8) van dit rapport. Aanvullende informatie behorende tot dit onderzoek wordt gegeven in Bijlagen B t/m L.

2 Methode

In dit hoofdstuk wordt de opzet en uitvoering van de Gezondheidsmonitor Stroomstootwapen (SSW) beschreven, waarbij als eerste wordt toegelicht welke gegevens op welke manier zijn verzameld en van welke bronnen ze afkomstig zijn. Vervolgens wordt beschreven hoe verschillende van deze gegevens aan elkaar zijn gekoppeld en welke analyses zijn toegepast om antwoord te kunnen geven op de eerder genoemde onderzoeksvragen.

2.1 Gegevensverzameling

Om zicht te krijgen op de gezondheidseffecten bij doelpersonen na de inzet van het SSW, zijn verschillende gegevens verzameld en beschikbaar gesteld voor de Gezondheidsmonitor SSW. Voor de beeldvorming van de lichamelijke gezondheidseffecten gaat het om de volgende gegevens over de periode maart 2022 tot en met december 2024. Een visuele weergave van deze gegevens en waar deze terugkomen in het rapport wordt gegeven in Figuur 2.1 (paragraaf 2.3):

- **SSW-inzetten:** Gegevens over de inzetten van politie waarbij het SSW is toegepast, vastgelegd door politieambtenaren;
- **Medische beoordelingen:** Gegevens over de gezondheids(toestand) van doelpersonen na de inzet van het SSW, beoordeeld en vastgelegd door forensisch artsen;
- **SSW-logs:** Gegevens over de aard van de blootstelling aan het SSW, automatisch geregistreerd en opgeslagen in het SSW;
- **Ziekenhuisinformatie:** Gegevens over het opgelopen letsel en/of klachten door het SSW en de medische behandeling van doelpersonen die direct na de inzet van SSW naar het ziekenhuis zijn ingestuurd, opgevraagd bij ziekenhuizen;
- **Rijksrecherche-informatie:** Gegevens over casussen waarbij een doelpersoon is overleden of zwaar lichamelijk letsel heeft opgelopen in de context van politieoptreden waarbij ook een SSW betrokken was, opgevraagd bij de Rijksrecherche;
- **Bevindingen forensisch-pathologisch onderzoek:** Gegevens over de bevindingen van het forensisch-pathologisch onderzoek (sectie) bij doelpersonen die zijn overleden in de context van politieoptreden waarbij ook een SSW betrokken was, uitgevoerd en verstrekt door forensisch pathologen van het Nederlands Forensisch Instituut (NFI) en The Maastricht Forensic Institute (TMFI).

In de Gezondheidsmonitor SSW werd, naast de lichamelijke gezondheidseffecten van de inzet van het SSW, ook aandacht besteed aan de psychische gezondheidseffecten voor twee potentieel kwetsbare groepen doelpersonen. Het gaat hierbij om doelpersonen die na de inzet van het SSW zijn overgebracht naar een ziekenhuis of een GGZ-instelling, en om doelpersonen die al in een GGZ-instelling verbleven tijdens de inzet van het SSW. In het vervolg worden deze groepen 'ziekenhuisdoelpersonen' en 'GGZ-doelpersonen' genoemd. Een toelichting op de overwegingen om de Gezondheidsmonitor SSW uit te breiden met dit aanvullende onderzoek is te vinden in Bijlage A. Voor de impressie van de psychische gezondheidseffecten bij deze potentieel kwetsbare doelpersonen zijn de volgende gegevens verzameld:

- **Diepte-interviews:** Gegevens afkomstig uit diepte-interviews, afgenomen door onderzoekers van de Gezondheidsmonitor SSW.

De Gezondheidsmonitor SSW is op 25 november 2021 niet WMO-plichtig verklaard door de Medisch Ethische Toetsingscommissie van het Amsterdam UMC. De aanvullende onderzoekstrajecten (zie ook Bijlage A) zijn op 18 juli 2023 niet WMO-plichtig verklaard door de Medisch Ethische Toetsingscommissie van het Amsterdam UMC.

2.1.1 SSW-inzetten

De Basisvoorziening Handhaving (BVH) is een landelijk incident-registratiesysteem dat in Nederland wordt gebruikt door de politie en andere handhavende instanties om verschillende handhavingsprocessen vast te leggen en te ondersteunen. Ieder incident waarbij het SSW is ingezet wordt in dit systeem geregistreerd en krijgt daarmee een uniek BVH-nummer. Wanneer een agent het SSW heeft ingezet, moet dit daarnaast zo spoedig mogelijk worden gemeld bij een (aangewezen) hulpofficier van justitie. De aard van het gebruikte geweld, het gebruikte gewelddmiddel en de gevolgen daarvan dienen door de politieagent schriftelijk te worden vastgelegd in een zogenaamd I8-formulier. Per incident kunnen meerdere (verschillende) geweldsaanwendingen zijn ingezet, al dan niet door meerdere agenten. Iedere betrokken agent vult een eigen I8-formulier in binnen het dossier van het incident, waarbij ieder ingevuld I8-formulier een eigen volgnummer krijgt. Daarnaast moeten de feiten en omstandigheden, inclusief de redenen voor het gebruik van geweld, mondeling worden gerapporteerd. Vervolgens wordt op basis van deze informatie een geweldsrapportage, het zogenaamde RPGeweldformulier, opgesteld door de hulpofficier van justitie.

Voor de Gezondheidsmonitor SSW is de geweldsrapportage (inclusief I8-formulieren) uit het BVH beschikbaar gesteld voor elk incident waarbij het SSW, in de periode van januari 2022 tot en met december 2024, is ingezet door het afvuren van pijltjes en/of het gebruik van de schokmodus (zie Box 3). Deze rapportages bevatten de volgende informatie:

- Persoonskenmerken (leeftijd, geslacht, agressief of verward gedrag, onder invloed van middelen (RPGeweldformulier));
- Contextinformatie omtrent de inzet van het SSW die van invloed kan zijn geweest op de gezondheid van de doelpersoon, zoals: politieregio en basiseenheid, gebruik van andere gewelddmiddelen bij aanhouding, type locatie waar het incident plaatsvond, aanleiding van de aanhouding, toelichting op de inzet van geweld, situatie van doelpersonen voor het gebruik van het SSW (RPGeweldformulier);
- SSW-wapennummer voor het uitlezen van de SSW-logs (zie 2.1.3);
- Arts ingeschakeld ten behoeve van de medische beoordeling na SSW (I8-formulier);
- BVH-nummer en gemeente, datum en tijdstip van een inzet voor het koppelen met de medische beoordeling (zie 2.2).

2.1.2 Medische beoordelingen

In heel Nederland zijn politieambtenaren geïnstrueerd om, in de periode van 1 maart 2022 tot en met december 2024, na iedere inzet van het SSW zo spoedig mogelijk een medisch bevoegd persoon in te schakelen voor een medische beoordeling van de doelpersoon. Voor de Gezondheidsmonitor SSW zijn deze medische beoordelingen veelal verricht in de politiecel door forensisch artsen (zie Box 2), waarbij zij het eventueel opgelopen letsel ten gevolge van het SSW beoordeelden en vastlegden.

Ten behoeve van de Gezondheidsmonitor SSW is in samenwerking met forensisch artsen die lid waren van de begeleidingscommissie Gezondheidsmonitor SSW en andere deskundigen uitgewerkt welke gegevens omtrent de gezondheidstoestand van doelpersonen dienden te worden verzameld en geregistreerd. Dit resulteerde in een landelijk doorgevoerde werkinstructie, een scholing voor forensisch artsen en de registratiemogelijkheid 'Medische beoordeling Stroomstootwapen' (zie

Bijlage B) in het registratiesysteem 'Formatus'. Alle GGD-regio's in Nederland, met uitzondering van Rotterdam-Rijnmond, Zuid-Holland-Zuid en Haaglanden, registreerden de medische beoordelingen in Formatus. Voor de andere deelnemende regio's werden passende afspraken gemaakt over de registratie en datalevering van de medische beoordelingen. Vanaf november 2023 is expliciet de mogelijkheid voor het registreren van het gebruik en opgelopen letsel van de schokmodus toegevoegd.

Conform de opgestelde instructie voor forensisch artsen werden doelpersonen geïnformeerd over het doel van de medische beoordeling en de Gezondheidsmonitor SSW. Een medische beoordeling werd alleen uitgevoerd wanneer de doelpersoon hiervoor toestemming had gegeven. Naast een mondelinge uitleg werd na het bezoek ook een folder over de Gezondheidsmonitor SSW, de rol van de forensisch arts en een privacyverklaring achtergelaten. Hierin werd beschreven waartoe en door wie persoonsgegevens zouden worden verwerkt en wat de rechten van de doelpersoon waren. Indien de doelpersoon bezwaar maakte tegen hergebruik van zijn/haar medische gegevens voor de Gezondheidsmonitor SSW legde de forensisch arts dit vast. Ook had de doelpersoon het recht tot één maand na de medische beoordeling bezwaar kenbaar te maken bij de GGD Amsterdam zodat zijn/haar gegevens niet zouden worden gebruikt voor de Gezondheidsmonitor SSW.

Ten behoeve van de Gezondheidsmonitor SSW zijn alle medische beoordelingen beschikbaar gesteld die zijn uitgevoerd en geregistreerd door forensisch artsen in de periode van maart 2022 tot en met december 2024, met inachtneming van de mogelijkheid tot het maken van bezwaar tegen het gebruik van gegevens voor de Gezondheidsmonitor SSW (ook wel: het bezwaarsysteem, zie Bijlage A). Hierin werden door forensisch artsen de volgende gegevens geregistreerd:

- Persoonskenmerken (leeftijd, geslacht);
- Korte omschrijving incident en toedracht;
- Relevante medische voorgeschiedenis;
- Treflocatie afgevuurde pijltjes (al dan niet onder de borstlijn en boven de gordel);
- Aard en omvang van letsel als gevolg van het SSW (pijltjes, een val en schokmodus);
- Klachten als gevolg van het SSW;
- Behandeling en/of beoordeling van letsel / klachten als gevolg van het SSW, inclusief insturing ziekenhuis;
- Advies behandeling en/of beoordeling doelpersoon (intoxicatiebeoordeling, psychische beoordeling);
- BVH-nummer en gemeente, datum en tijdstip van een inzet voor het koppelen van registraties (zie ook 2.2).

Box 2. Medische beoordelingen door forensisch artsen

Arrestanten die zijn ingesloten in een politiecel hebben recht op zorg. In Nederland wordt deze zorg gewoonlijk verleend door forensisch artsen. Dit doen zij in opdracht van de politie, bijvoorbeeld bij twijfel of zorgen over de gezondheid of geestelijke toestand van de arrestant. Maar ook wanneer er sprake is van afkickverschijnselen die medische zorg behoeven of het verstrekken van medicatie voor het voortzetten van zorg die al nodig was voor de insluiting wordt een forensisch arts ingeschakeld. Naast dat forensisch artsen vertrouwd zijn met het verlenen van medische zorg en advisering in de politiecontext zijn ze ook opgeleid in het beoordelen en vastleggen van letsels voor de justitiële context.

In het merendeel van Nederland wordt de medische arrestantenzorg verricht door forensisch artsen in dienst bij een GGD. In enkele regio's, namelijk Rotterdam-Rijnmond, Zuid-Holland-Zuid en Haaglanden wordt de medische arrestantenzorg verleend door (forensisch) artsen van particuliere organisaties (respectievelijk Forensisch Artsen Rotterdam Rijnmond (FARR) en Arts en Zorg).

Vanwege deze bestaande rol van forensisch artsen bij het verlenen van medische zorg aan arrestanten alsmede bij letselonderzoek is de uitvoering van de medische beoordelingen ten behoeve van de Gezondheidsmonitor SSW belegd bij deze artsen en organisaties.

2.1.3 SSW-logs

Ieder SSW is uitgerust met een beveiligde, niet verwijderbare chip waarop automatisch alle handelingen en gebruiksmomenten van het SSW worden vastgelegd. Zo worden onder meer de datum en tijd van (de-)activering van het SSW, het afvuren van cassettes en de duur van de stroomafgifte(s) geregistreerd. Deze gegevens worden veilig opgeslagen op de chip en kunnen niet worden gewist of aangepast. Wanneer de SSW's periodiek worden gekoppeld aan een dockingsysteem, worden deze gegevens automatisch geüpload naar het cloudplatform Evidence.com. Binnen dit platform, aangeboden door de leverancier van het SSW genaamd Axon, worden de gegevens versleuteld opgeslagen en kunnen geautoriseerde gebruikers de informatie raadplegen voor onderzoek en rapportage. Ten behoeve van de Gezondheidsmonitor SSW is Evidence.com door de onderzoekers geraadpleegd. Dit is gedaan voor alle incidenten met een gekoppelde medische beoordeling en gegevens over de SSW-inzet (zie Bijlage A4) en, wanneer een SSW-nummer bekend was, voor de gevallen waarbij een persoon is overleden in de context van politie-optreden waarbij (ook) het SSW betrokken was (zie 2.1.6 Bevindingen forensisch-pathologisch onderzoek). In de SSW-logs is geregistreerd wanneer een trekkerknop of stroomknop is ingedrukt. De trekkerknop wordt gebruikt voor de schietmodus van het wapen, waarbij twee pijltjes worden afgevuurd en stroom wordt afgegeven. De stroomknop wordt gebruikt voor het dreigen met het wapen ('knetteren'), het afgeven van extra stroom via eerder afgevuurde pijltjes en de schokmodus (zie Box 3). Bij elk gebruik van de trekker- en de stroomknop wordt een grafiek gegenereerd die inzichtelijk maakt hoe lang de stroomafgifte van het wapen heeft geduurd en hoeveel seconden van deze stroomafgifte heeft geleid tot een totstandkoming van een stroomcircuit. De volgende informatie is door de onderzoekers uit Evidence.com verkregen:

- Aantal afgevuurde cassettes waarbij een stroomcircuit tot stand is gekomen;
- Aantal keren dat een trekker- of stroomknop is ingedrukt waarbij een stroomcircuit tot stand is gekomen;
- Totaal aantal seconden afgegeven stroom waarbij een stroomcircuit tot stand is gekomen.

Box 3. Werking en instructie van Taser X2 van Axon

Het SSW dat wordt gebruikt door de Nederlandse politie, de Taser X2 van Axon, heeft twee standen: de schietmodus en de schokmodus. In de schietmodus vuurt het SSW twee pijltjes af uit één van de twee cassettes aan de voorzijde van het wapen. De pijltjes blijven met een geïsoleerde stroomdraad met het wapen verbonden en zijn zo ontworpen dat ze vast blijven zitten in de huid of kleding. Ook als de pijltjes niet de huid van de getroffene binnendringen, maar via de kleding tot vier centimeter voor het lichaam komen, kan door het hoge voltage toch een stroomcircuit worden opgebouwd.

Nadat een persoon is geraakt, geeft het wapen een aantal korte stroomstoten per seconde (22 stuks) met een maximale elektrische spanning van 50.000 Volt en een stroomsterkte van 1,3 milli-ampère (0,0013 A) per seconde. Ook monitort het apparaat de weerstand tussen de pijltjes en optimaliseert het het pulssignaal zodat deze binnen veilige marges blijft. Het wapen is tevens begrensd tot het achtereenvolgens toedienen van maximaal 5 seconden stroom, waarna de stroomafgifte automatisch wordt afgebroken. De stroomtoediening verstoort het motorisch en zintuiglijk zenuwstelsel een aantal seconden en veroorzaakt daarmee onvrijwillige samentrekkingen van de spieren. De getroffene verliest tijdelijk de controle over de spieren, vaak met een val tot gevolg. In de praktijk is vooral de stroomsterkte belangrijk om dit effect te bereiken. De Taser X2 heeft de mogelijkheid om een tweede set pijltjes af te vuren uit de tweede cassette, voor situaties waarin een eerste afvuurpoging niet succesvol is. Ook is het mogelijk om via reeds afgevuurde pijltjes nogmaals maximaal 5 seconden stroom achtereenvolgens toe te dienen. In de schokmodus (ook wel stunmodus genoemd) wordt het SSW direct op de huid van een persoon gezet, die hierdoor een pijnprikkel krijgt. Voorafgaande aan het gebruik dient, indien mogelijk, een waarschuwing te worden gegeven.

2.1.4 Ziekenhuisinformatie

Voor een selectie van de SSW-inzetten waarbij de doelpersoon direct na de inzet naar een ziekenhuis is ingestuurd en er geen medische informatie van de forensisch arts beschikbaar was, is medische informatie opgevraagd bij desbetreffende ziekenhuizen (zie Bijlage A). Geïdentificeerde ziekenhuisdoelpersonen (zie Box 4 en Bijlage C) ontvingen vanuit de politie een neutraal ogende uitnodigingsbrief met informatie over de Gezondheidsmonitor SSW en een toestemmingsformulier voor het opvragen van medische informatie bij desbetreffende ziekenhuizen ten behoeve van de Gezondheidsmonitor SSW (zie Bijlage D). Wanneer toestemming werd verkregen van een doelpersoon, werd het ziekenhuis door een onderzoeker van de Gezondheidsmonitor SSW telefonisch benaderd, via het wetenschapsbureau of de spoedeisende hulp, met het verzoek om deze gegevens te verstrekken ten behoeve van de Gezondheidsmonitor SSW. Vervolgens kreeg de contactpersoon van het ziekenhuis per e-mail informatie toegezonden over de Gezondheidsmonitor SSW en een vragenlijst voor behandelaren (zie Bijlage E). Bij uitblijven van een reactie werd na enkele weken nogmaals contact gezocht met het ziekenhuis. Indien de doelpersoon na drie weken geen respons gaf, stuurde de politie per casus alleen de datum van de SSW-inzet en de contactgegevens van het desbetreffende ziekenhuis naar de onderzoekers van de Gezondheidsmonitor SSW. Persoonsgegevens van de doelpersoon werden in dit geval niet aan de onderzoekers verstrekt. Op basis van de datum van de inzet werd vervolgens aan het ziekenhuis gevraagd om te achterhalen of er op die datum een persoon was behandeld bij wie het SSW was ingezet. Indien dit het geval was, werden de anonieme gegevens over mogelijk letsel als gevolg van het SSW opgevraagd. Behandelaren van ziekenhuizen verstrekten hierbij alleen relevante informatie over het letsel en/of klachten door het SSW, indien daar sprake van was. Voor een deel van de geïdentificeerde ziekenhuisdoelpersonen met een SSW-inzet is in de periode van maart 2022 tot en met september

2023 direct ingezet op een uitvraag van anonieme gegevens, zonder eerst een brief te sturen met een toestemmingsformulier voor het opvragen van medische informatie (zie Bijlage A1.2.2 voor een toelichting). De volgende informatie werd opgevraagd bij ziekenhuizen:

- Letsel door SSW;
- Medische klachten door SSW;
- Relevante voorgeschiedenis;
- Relevante overige factoren.

Box 4. Identificatie ziekenhuis- en GGZ-doelpersonen

De politie heeft handmatig verschillende aanvullende formulieren in de BVH (verder: 'processen-verbaal') van SSW-inzetten zonder medische beoordeling doorzocht, om ziekenhuisdoelpersonen te identificeren voor het opvragen van medische informatie (zie 2.1.4) en ziekenhuis- en GGZ-doelpersonen te benaderen voor deelname aan een eenmalig diepte-interview (zie 2.1.7). In deze processen-verbaal is gekeken of er een vermelding was van een insturing in een GGZ-instelling of ziekenhuis direct na een inzet, of van een inzet bij een GGZ-instelling. De insturing naar een ziekenhuis kan in deze gevallen zijn vanwege letsel en/of klachten als gevolg van het SSW, maar ook andere redenen zoals letsel door ander geweld, een intoxicatie of agressief of verward gedrag. Om zoveel mogelijk GGZ- en ziekenhuisdoelpersonen te kunnen identificeren, zijn verschillende zoekstrategieën toegepast (zie Bijlage C). Op basis van deze zoekstrategieën zijn de processen-verbaal van 1189 van de 1851 (64%) SSW-inzetten zonder medische beoordeling handmatig nagezocht, op vermelding van een insturing naar een ziekenhuis of GGZ-instelling.

2.1.5 Rijksrecherche-informatie

In Nederland verricht het Team Spoedeisende Inzet (TSI) van de Rijksrecherche, een opsporingsdienst die deel uitmaakt van het Openbaar Ministerie, onafhankelijk onderzoek naar incidenten met vuurwapengebruik (met enig letsel) en ander geweldgebruik door opsporingsambtenaren met zwaar lichamelijk letsel of de dood tot gevolg. Hierdoor heeft de Rijksrecherche zicht op de casuïstiek waarbij een doelpersoon zwaar lichamelijk letsel heeft opgelopen en/of is komen te overlijden in de context van politieoptreden waarbij (ook) het SSW betrokken was. Ten behoeve van de Gezondheidsmonitor SSW zijn van ieder TSI-onderzoek uitgevoerd door de Rijksrecherche in de periode maart 2022 tot en met december 2024 naar een incident waarbij (onder meer) het SSW is ingezet de volgende gegevens door de Rijksrecherche beschikbaar gesteld:

- Plaats, politie-eenheid en type incident;
- Startdatum TSI-onderzoek;
- Korte omschrijving incident;
- Inzet andere geweldsmiddelen;
- Doelpersoon overleden.

2.1.6 Bevindingen forensisch-pathologisch onderzoek

Als in Nederland iemand overlijdt na een politie-inzet, wordt de Rijksrecherche ingeschakeld om een onafhankelijk onderzoek te starten. Een onderdeel van dit onderzoek is het pathologisch-forensisch onderzoek uitgevoerd door het Nederlands Forensisch Instituut (NFI) of The Maastricht Forensic Institute (TMFI) om de doodsoorzaak te achterhalen. Dit onderzoek omvat zowel uitwendig als inwendig onderzoek aan het lichaam. Door de onderzoekers van de Gezondheidsmonitor SSW is in samenwerking met het NFI een beknopte vragenlijst ontwikkeld die na toestemming van de betrokken Officier van Justitie door de betrokken forensisch patholoog wordt ingevuld en ten behoeve van de Gezondheidsmonitor SSW beschikbaar werd gesteld (zie Bijlage F). Op basis van zowel de informatie uit de SSW-inzetten (zie 2.1.1) als de aangeleverde casussen door de Rijksrecherche (zie 2.1.5) werd voor de casussen waarbij een doelpersoon is komen te overlijden in de context van politieoptreden waarbij het SSW betrokken was en het NFI of TMFI een onderzoek naar het overlijden heeft verricht, informatie opgevraagd door de onderzoekers. De volgende informatie werd opgevraagd en (indien bekend) verstrekt door het NFI of TMFI:

- Doodsoorzaak en rol van SSW bij het overlijden;
- Opgelopen letsel als gevolg van het SSW;
- Aard van de stroomtoediening (duur toediening, afvuren pijltjes, schokmodus, etc.);
- Medische voorgeschiedenis van de doelpersoon;
- Medische zorg voorafgaand aan het overlijden.

2.1.7 Diepte-interviews

Voor een impressie van de psychische gezondheidseffecten bij twee potentieel kwetsbare groepen doelpersonen zijn in de periode van juni tot en met november 2024 eenmalige diepte-interviews afgenomen.

2.1.7.1 Werving en inclusie

Een deel van de geïdentificeerde ziekenhuis- en GGZ-doelpersonen (zie Box 4 en Bijlage C) met een SSW-inzet in de periode van oktober 2023 tot en met oktober 2024 ontving vanuit de politie een neutraal ogende uitnodigingsbrief met informatie over de Gezondheidsmonitor SSW en toestemmingsformulier zoals in paragraaf 2.1.4 beschreven. Naast het verzoek om toestemming voor het opvragen van medische informatie, bevatte deze brief ook een uitnodiging voor deelname aan een eenmalig diepte-interview. Deze brieven werden periodiek en maximaal drie maanden na de datum van de SSW-inzet verstuurd. Een doelpersoon kon via het bijgevoegde toestemmingsformulier aangeven interesse te hebben in deelname aan een eenmalig diepte-interview, waarna de onderzoekers telefonisch contact opnamen om een afspraak te maken voor het interview. Om in aanmerking te komen voor deelname moest een doelpersoon 18 jaar of ouder zijn en Nederlands of Engels spreken.

2.1.7.2 Interviews

Semi-gestructureerde interviews werden afgenomen door een onderzoeker van de Gezondheidsmonitor SSW aan de hand van een vooraf ontwikkeld interviewprotocol (Bijlage G). Alle interviews zijn digitaal via videobellen afgenomen op één na, welke in persoon is afgenomen. De interviews duurden één tot anderhalf uur en werden met toestemming van de deelnemers opgenomen en vervolgens getranscribeerd. Deelnemers ontvingen € 50 voor deelname. Het interviewprotocol is uitgewerkt in samenspraak met de begeleidingscommissie en met een Nivel onderzoeker met veel ervaring in het uitvoeren van diepte-interviews met kwetsbare personen. Het interviewprotocol bestond uit de volgende thema's:

- Gezondheids- en politiegeschiedenis van de doelpersoon;
- Perceptie en beleving van de gebeurtenis die leidde tot de inzet van het SSW;
- Verloop en (pijn)beleving van de inzet van het SSW;
- Gezondheidsgevolgen na de inzet van het SSW;
- Symptomen van Post Traumatische Stress Stoornis (PTSS) (gevraagd wanneer bij voorgaande vragen aanwijzingen voor psychische gevolgen naar voren kwamen);
- Terugblik op (na)zorg en zorgen over de toekomst.

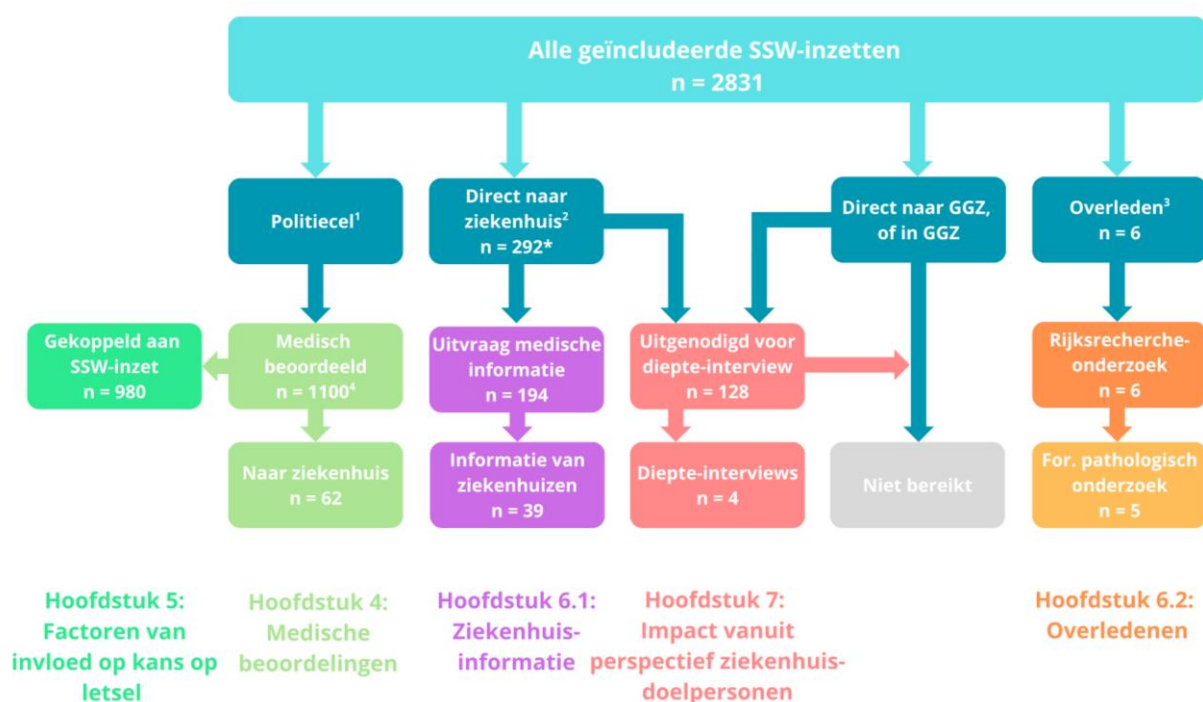
2.2 Koppeling SSW-inzetten en medische beoordelingen

Het BVH-nummer en gegevens over de gemeente, datum en tijd van de inzet maken in de forensisch-medische registraties (medische beoordelingen) en de politieregistraties (SSW-inzetten) de herleidbaarheid naar individuele personen in principe mogelijk. Om deze registraties aan elkaar te kunnen koppelen en de herleidbaarheid naar personen zo veel mogelijk te minimaliseren zijn deze gegevens in de politie- en forensisch-medische registraties gepseudonimiseerd met behulp van ZorgTTP, een zogenaamde 'Trusted Third Party' (TTP). ZorgTTP is een onafhankelijke stichting die ondersteunt bij het pseudonimiseren van privacygevoelige (zorg)data. Voor het pseudonimiseren van deze registraties leverden datamanagers van het Nivel (voor de politieregistraties) en GGD Amsterdam (voor de forensisch-medische registraties) maandelijks de niet-gepseudonimiseerde registraties aan ZorgTTP via de geïnstalleerde Privacy Verzend Module (PVM) van ZorgTTP (zie Bijlage H). De datamanagers waren verder niet inhoudelijk betrokken bij de verwerking en analyse van de onderzoeksgegevens. ZorgTTP paste vervolgens een uniforme codering toe op deze registraties. Hierbij werden het BVH-nummer en de gemeente, datum en tijd van de inzet in beide registraties vervangen door betekenisloze koppelsleutels, respectievelijk de BVH-sleutel en GD-sleutel. De onderzoekers kregen vervolgens toegang tot deze gepseudonimiseerde registraties via de geïnstalleerde retourmodule van ZorgTTP (Doel- en Receive Module) bij Nivel. Op basis van de gegenereerde koppelsleutels zijn de SSW-inzetten en medische beoordelingen door de onderzoekers aan elkaar gekoppeld. Hierbij werd primair gekoppeld op basis van de BVH-sleutel. Voor de registraties waar deze koppeling op basis van BVH-sleutel niet mogelijk was, bijvoorbeeld door het missen van een BVH-nummer of een foutief ingevuld BVH-nummer in de oorspronkelijke registraties (zie Bijlage A), werd gekoppeld op basis van de GD-sleutel. In het geval dat een match op basis van BVH-nummer of GD-sleutel meerdere koppelbare registraties opleverde voor één casus, werd op basis van de leeftijd van de doelpersoon zoals geregistreerd in de politie- en forensische-medische registraties gekoppeld. Als de exacte leeftijd van geen van de doelpersonen overeenkwam in deze politie- en forensisch-medische registraties, werd de koppeling gemaakt op basis van een leeftijdsrange van ± 2 jaar ten opzichte van de geregistreerde leeftijd.

2.3 Visuele weergave populaties doelpersonen en hoofdstukindeling

Op basis van de verschillende gegevens die zijn verzameld kan een aantal groepen doelpersonen worden onderscheiden waarvoor de gezondheidseffecten in kaart zijn gebracht. Figuur 2.1 geeft een visuele weergave van deze groepen, om welke gegevens het gaat en in welk hoofdstuk de resultaten worden gepresenteerd.

Figuur 2.1 Visuele weergave van groepen doelpersonen, gebruikte gegevens en hoofdstukindeling



¹ Doelpersonen worden in de meeste gevallen overgebracht naar een politiecel, waar de doelpersoon medisch wordt beoordeeld door een forensisch arts.

² Alle doelpersonen die na een SSW-inzet direct naar een ziekenhuis zijn ingestuurd en hierdoor niet medisch konden worden beoordeeld door een forensisch arts. Ongeacht of de insturing was vanwege letsel en/of klachten door het SSW of door andere redenen (zoals een intoxicatie of psychische problematiek).

³ Doelpersonen die zijn overleden in de context van politie-optreden waarbij (ook) het SSW betrokken was.

⁴ Van de 1222 medische beoordelingen die zijn geregistreerd door forensisch artsen, bevatten 122 om verschillende redenen geen medisch inhoudelijke informatie, resulterend in 1100 medische beoordelingen met medische informatie.

* Het totaal aantal personen dat na een SSW-inzet direct naar een ziekenhuis is ingestuurd op basis van het gericht nazoeken van een deel (64%) van de politieregistraties.

2.4 Analyse

Dit onderzoek hanteerde een mixed-methods aanpak, waarbij zowel kwantitatieve als kwalitatieve data werden verzameld om zicht te krijgen op de lichamelijke en psychische gezondheidseffecten van de inzet van het SSW op doelpersonen.

2.4.1 Gegevensverwerking

Gegevens van de SSW-inzetten die zijn gebruikt in de analyse zijn: de leeftijd van de doelpersonen, de inzet van andere geweldsmiddelen bij een SSW-inzet, de aard van de aanhouding en de situatie waarin het SSW werd ingezet. De locatie van de SSW-inzet was opgenomen als een lijst standaardcategorieën, met daarnaast een open tekstveld voor nadere specificatie. Op basis hiervan hebben de onderzoekers één samengestelde variabele ontwikkeld voor de analyse. Het gebruik van andere geweldsmiddelen was eveneens geregistreerd in standaardcategorieën, waarbij vaak meerdere middelen per inzet waren aangegeven. In de analyse zijn de oorspronkelijke categorieën geweldsmiddelen behouden en is voor elk geweldsmiddel een afzonderlijke dummyvariabele aangemaakt (0 = niet ingezet, 1 = wel ingezet). De politieregistraties bevatten daarnaast twee open tekstvelden waarin informatie werd vastgelegd over de aard van de aanhouding en de situatie waarin

het SSW werd ingezet. De onderzoekers hebben deze teksten samengevoegd en gecodeerd tot de variabelen 'aanleiding aanhouding' en 'aanleiding SSW-inzet'. Indien de in de politieregistraties ingevulde informatie voor de onderzoekers niet duidelijk was, is aanvullende toelichting aan de contactpersonen bij de politie gevraagd. De uiteindelijke variabele-indelingen zijn ook met de politie besproken, om aansluiting bij de praktijk te waarborgen.

De verstrekte medische beoordelingen door forensisch artsen en opgevraagde ziekenhuisinformatie met betrekking tot letsel als gevolg van de pijltjes, letsel als gevolg van het vallen, de klachten en behandeling zijn onafhankelijk door twee onderzoekers van de Gezondheidsmonitor SSW gescoord en gecategoriseerd. Hiervoor is gebruikgemaakt van zowel de gestructureerde velden als de vrije tekstvelden (zie ook Bijlage I). De forensisch artsen waren door verschillende scholings / informatieavonden en een werkinstructie (zie Bijlage B) goed geïnformeerd over het belang de SSW-gerelateerde medische gevolgen te rapporteren in de voor de Gezondheidsmonitor SSW ontwikkelde forensisch-medische registratie. Discrepancies in de codering tussen de twee onderzoekers zijn een derde keer bekeken door één van de twee onderzoekers, waarna een definitieve codering is toegewezen. Naast dat de afzonderlijke letsels en klachten zijn gecodeerd en gecategoriseerd in geen, gering of ernstig letsel, is ook een totaalscore van de ernst van het letsel en/of de klachten als gevolg van het SSW toegekend aan iedere doelpersoon (zie 2.4.2 voor verdere toelichting). Ook is op basis van verschillende velden in de medische beoordelingen aanvullend door één onderzoeker van de Gezondheidsmonitor SSW gecodeerd of er sprake was van aanwijzingen voor een intoxicatie of verward gedrag ten tijde van de SSW-inzet (zie ook Bijlage I).

Het raadplegen van Evidence.com en het aflezen van de stroomgrafieken is gedaan door twee onderzoekers van de Gezondheidsmonitor SSW. Hierbij werden het totaal aantal seconden afgegeven stroom, het aantal cassettes en het aantal keren dat een stroom- en/of trekkerknop werd ingedrukt (en waarbij een stroomcircuit tot stand kwam) gecodeerd (zie voor een toelichting Bijlage A4). Aanvullend is een kleine steekproef voorgelegd aan een medewerker van de politie, bekend met Evidence.com en de stroomgrafieken, van enkele cases waarbij onzekerheden bestonden over de af te lezen waarden.

De interviews zijn, met toestemming van de respondent, opgenomen met een opnameapparaat. Deze opnames zijn daarna getranscribeerd door een transcriptiebureau. De transcripties zijn met MAXQDA 24.2.0 (VERBI Software, 2025) gecodeerd aan de hand van een codeerschema (Bijlage J). Het codeerschema is opgesteld op basis van het interviewprotocol. Deze coderingen vormden de leidraad voor de rapportage van de bevindingen.

2.4.2 Definitie en categorisering geen, gering en ernstig letsel

In het onderzoek zijn de volgende definities gehanteerd voor de ernst van het opgelopen lichamelijk letsel en/of klachten door het gebruik van het SSW:

Gering letsel: letsel en/of klachten waarvoor geen behandeling en/of beoordeling in het ziekenhuis noodzakelijk was

Ernstig letsel: letsel en/of klachten waarvoor behandeling en/of beoordeling in het ziekenhuis noodzakelijk was

Deze indeling wordt ook gezien in internationale wetenschappelijke literatuur, waarin de ernst van letsel vaker wordt bepaald op basis van de noodzaak tot ziekenhuisbehandeling of -beoordeling (Den Heyer et al., 2020). Door het hanteren van bovenstaande definitie omvat de term 'ernstig letsel'

verschillende gradaties van letsel (zie verder bij onderstaande categorieën). Vanwege de kleine aantallen doelpersonen met specifieke letsels en/of klachten waarvoor behandeling en/of beoordeling in het ziekenhuis nodig was, was het niet mogelijk om deze groepen afzonderlijk mee te nemen in de analyse naar de kans op deze letsels. Om deze reden zijn de verschillende soorten letsel bij elkaar gebracht onder de noemer 'ernstig letsel'. Voor de totaalscore van de ernst van het letsel en/of de klachten die is toegekend aan iedere doelpersoon zijn de volgende categorieën, oplopend in ernst, gebruikt:

- Geen letsel (of kleine penetratiewondjes door de pijltjes);
- Gering valletsel (geen hoofdletsel);
- Gering hoofdletsel als gevolg van de val, en;
- Ernstig letsel of medische klachten.

Omdat kleine penetratiewondjes door de pijltjes van het SSW wisselend door forensisch artsen zijn geregistreerd als geen of gering letsel, zijn deze samengenomen. Gering valletsel (geen hoofdletsel) is gedefinieerd als: schaaf-, scheurwonden en andere letsels aan het lichaam als gevolg van de val na de SSW-inzet waarbij een bezoek aan het ziekenhuis volgens de forensisch arts niet geïndiceerd was. Gering hoofdletsel is gedefinieerd als: schaaf-, scheurwonden en andere letsels aan het hoofd als gevolg van de val na de SSW-inzet waarbij een bezoek aan het ziekenhuis volgens de forensisch arts niet geïndiceerd was. De categorie ernstig letsel of medische klachten is, zoals eerder beschreven, gedefinieerd als alle letsels en/of medische klachten als gevolg van het SSW waarvoor behandeling en/of beoordeling in het ziekenhuis noodzakelijk was. Hieronder vallen bijvoorbeeld (vermoeden van) botbreuken, hartklachten, vastzittende pijltjes en wonden die gehecht moeten worden.

2.4.3 Statistische analyse

Voor de analyse van de kwantitatieve gegevens is een multinomiaal logistisch regressiemodel gebruikt¹. Dit is een statistische analysemethode waarmee kan worden berekend in hoeverre de kans op (ernstig) letsel door het SSW ook samenhangt met factoren zoals de leeftijd van de doelpersoon, de hoeveelheid afgegeven stroom, of de plek waar de inzet plaatsvond. De uitkomstvariabele in dit analysemodel bestaat uit de volgende vier categorieën (zie ook 2.4.2): 0) geen letsel; 1) gering valletsel (geen hoofdletsel); 2) gering hoofdletsel als gevolg van de val, en; 3) ernstig letsel of medische klachten. De volgende factoren zijn in de analyse opgenomen:

- Persoonskenmerken van de doelpersonen (leeftijd en geslacht);
- Omstandigheden van de inzet (locatie, inzet andere geweldsmiddelen);
- Aanleiding van de aanhouding en van de SSW-inzet;
- Kenmerken van het SSW-gebruik (aantal seconden afgegeven stroom, plaats waar de pijltjes terechtkwamen).

De bovengenoemde kenmerken van de SSW-inzetten en de SSW-logs zijn gekozen omdat ze invloed zouden kunnen hebben op de kans op letsel door het SSW. Zo zou een oudere of jongere doelpersoon kwetsbaarder kunnen zijn, of zou binnenhuis gebruik meer risico op letsel kunnen geven door vallen in een beperkte beweegruimte. Ook zou het kunnen zijn dat het gebruik van het SSW bij agressief of verward gedrag gepaard kan gaan met fysiek verzet of verhoogde spanning, wat de kans op letsel door het SSW kan vergroten. Daarnaast kan het zijn dat meer stroom de kans op letsel vergroot, of dat pijltjes niet onder de borstlijn of boven de gordel vaker medische verwijdering

¹ Voor het kiezen van een passend regressiemodel zijn verschillende statistische analyses uitgevoerd, zie Bijlage L voor een beschrijving.

vereisen. Bij sommige kenmerken, zoals locatie van de inzet of aanleiding van de aanhouding, zijn categorieën samengevoegd die te lage aantallen hadden voor de analyse. Voorafgaand aan de analyse is een toets op multicollineariteit uitgevoerd met de Variance Inflation Factor (VIF). De mate van multicollineariteit bleek laag tot matig (VIF tussen 1 en 4), de variabelen waren dus voldoende onafhankelijk om in de analyse te worden meegenomen.

Deze regressieanalyse van de kans op letsel is gedaan op de SSW-inzetten waarvoor een medische beoordeling beschikbaar was. Omdat dit niet voor alle SSW-inzetten geldt, is nagegaan of deze selectie de resultaten heeft vertekend. Hiervoor is een tweede logistische regressie uitgevoerd, waarbij is onderzocht welke factoren samenhangen met het wel of niet beschikbaar zijn van een gekoppelde medische beoordeling. Daarbij zijn dezelfde factoren gebruikt als in de analyse naar de kans op (ernstig) letsel, voor zover deze uit de SSW-registraties kwamen.

Daarnaast is ook bekeken of er mogelijke vertekening is doordat ongeveer 20% van de medische beoordelingen niet uniek gekoppeld konden worden aan een SSW-inzet. In deze analyse zijn de factoren meegenomen die in analyse naar de kans op (ernstig) letsel zijn gebruikt voor zover deze uit de medische beoordelingen kwamen.

Alle kwantitatieve analyses zijn uitgevoerd met Stata 16.1.

3 SSW-inzetten en SSW-logs

In dit hoofdstuk worden de bevindingen besproken over het gebruik van het stroomstootwapen (SSW), gebaseerd op de gegevens die politieagenten bij de inzet hebben geregistreerd. Daarnaast wordt ingegaan op de hoeveelheid stroom die is afgegeven, zoals die terug te vinden is in de automatisch gegenereerde logbestanden van het SSW (de zogenaamde SSW-logs).

Samenvatting bevindingen

- Het SSW werd jaarlijks circa 1100 keer ingezet, met een lichte daling naar 941 in 2024; vooral in stedelijke gebieden en het meeste in West-Nederland.
- 90% van de doelpersonen was tussen de 18 en 55 jaar oud, de helft was tussen de 18 en 35 jaar oud.
- In 97% van de gevallen werd het SSW gebruikt door pijltjes af te vuren.
- De meeste inzetten vonden plaats op openbaar terrein (61%) of in of bij privéwoningen (27%), daarnaast soms in horeca (2%), opvanglocaties (2%), politiebureaus (2%) en zorginstellingen (1%).
- In 46% van de incidenten werd het SSW gecombineerd met andere geweldsmiddelen, vooral fysiek geweld (35%) en pepperspray (10%).
- De aanleiding voor de inzet was meestal gevaarlijk, agressief of onaanspreekbaar gedrag (43%), vaak in combinatie met dreigend geweld tegen politie of derden.
- Bij de inzetten waarvoor de SSW-logs zijn afgelezen (n=816), werd gemiddeld 4,4 seconden stroom afgegeven (SD = 3,1). Meestal was dat vijf seconden of minder (76%), met een piek bij vijf seconden (31%). In 1% van de inzetten werd meer dan 15 seconden stroom afgegeven, met een maximum van 26 seconden, waarvan maximaal 5 seconden achtereenvolgens.

3.1 Kenmerken SSW-inzetten

In Tabel 3.1 geven we een beschrijving van de incidenten waarbij het SSW is ingezet, op basis van de kenmerken die in de politieregistraties bij ieder incident zijn vastgelegd.

Demografische kenmerken doelpersoon

De doelpersonen bij wie het SSW is gebruikt zijn meestal tussen de 26 en 55 jaar oud (65% van de incidenten), ruim de helft is tussen de 18 en 35 jaar oud (58%). Ook bij personen tussen de 18 en 25 jaar wordt het wapen vrij vaak gebruikt (25% van de incidenten). Doelpersonen jonger dan 18 of ouder dan 56 zijn relatief zeldzaam (5% van de incidenten in beide groepen).

Frequentie en spreiding van de SSW-inzet

Het gebruik van het SSW kwam tussen kwartaal 1 en 2 van 2022 op gang (Figuur 3.1). In 2022 en 2023 lag het aantal incidenten waarbij het werd ingezet rond de 1100, in 2024 daalde het tot 941. De inzet fluctueerde niet veel door het jaar heen, na de start in kwartaal 1 van 2022. De spreiding van de incidenten over regio's en stedelijke / minder stedelijke gebieden weerspiegelt de bevolkingsdichtheid. De meeste inzet vindt plaats in West-Nederland (51%) en in sterk tot zeer sterk stedelijke gebieden (67%). De steden Amsterdam, Rotterdam en Den Haag hadden de meeste

incidenten, maar Figuur 3.2 toont dat het SSW in heel Nederland is ingezet, in vrijwel alle gemeenten.

Afvuren of schokmodus

In 97% van de geregistreerde gevallen bestond de inzet van het SSW uit het afvuren van pijltjes. Deze pijltjes treffen niet altijd het doel, en zelfs wanneer dat wel gebeurt, leidt dit niet in alle gevallen tot het tot stand komen van een stroomcircuit (zie paragraaf 3.2).

In 2% van de registraties gaf de politieagent aan dat gebruik was gemaakt van de schokmodus, en in 1% werd een combinatie van schokmodus en het afvuren van pijltjes genoteerd.

Omstandigheden van de inzet

De inzet van het SSW vindt veelal op openbaar terrein plaats (61%), of in of om een privéwoning (27%). Daarnaast zijn er soms inzetten in het openbaar vervoer (2%), in de horeca (2%), in opvang zoals een asielzoekerscentrum (AZC) (2%), in een politiebureau of gevangenis (2%) en een aantal keren in verpleeginstellingen (1%).

Het SSW wordt in bijna de helft van de incidenten in combinatie met andere geweldsmiddelen ingezet (in totaal in 46% van de incidenten). De meest voorkomende combinatie is het SSW met fysiek geweld (35%). Daarnaast worden nog pepperspray (10%), vuurwapen ter hand (2%), vuurwapen (4%, zie uitleg in noot 3 bij Tabel 3.1), spuugmasker (4%), wapenstok (6%), handboeien (3%) en diensthond (1%) ingezet. In 5% van de registraties zijn nog andere geweldsmiddelen ingezet maar is niet aangegeven welk geweldsmiddel.

Aanleiding van de aanhouding en de inzet

Het SSW is ingezet bij diverse aanhoudingen, variërend van openbare-ordeovertredingen (33%) tot geweldsdelicten (16%). Het SSW is in 14% van de gevallen ingezet bij een aanhouding van een persoon met verward gedrag en 7% bij een aanhouding in het kader van een overtreding van de Opiumwet of openbaar dronkenschap. Dit betreft de reden voor de aanhouding zelf, niet de aanleiding voor de inzet van het SSW. In de toelichting bij de SSW-inzet registraties werd meestal aangegeven dat de verdachte gevaarlijk, agressief en/of buiten zinnen was (43%) of omdat er geweld moest worden afgewend: in 24% van de gevallen tegen de politieambtenaar zelf, in 15% tegen andere politieambtenaren en in 8% tegen derden. Daarnaast werd het SSW in 1% van de gevallen ingezet om suïcide(pogingen) of zelfverwonding te voorkomen. In 17% van de registraties was sprake van wapengebruik door de verdachte, vaak een steekwapen. In veel gevallen werd een combinatie van deze aanleidingen aangegeven, bijvoorbeeld wapengebruik en geweld tegen de politieambtenaar, of een gevaarlijke doelpersoon en geweld tegen derden.

Tabel 3.1 Kenmerken van de SSW-inzet zoals geregistreerd door de politie, van januari 2022 tot en met december 2024 (n=3219)

Kenmerk	Aantal	%
Leeftijd doelpersoon		
Jonger dan 18 jaar	178	5
18-25 jaar	825	25
26-35 jaar	1089	33
36-55 jaar	1023	31
56 jaar en ouder	154	5
Regio		
Noord-Nederland	211	7
Oost-Nederland	552	17
West-Nederland	1650	51
Zuid-Nederland	800	25
Stedelijkheid locatie¹		
Niet stedelijk	289	9
Weinig stedelijk	335	10
Matig stedelijk	424	13
Sterk stedelijk	906	28
Zeer sterk stedelijk	1259	39
Type SSW-inzet		
Alleen pijltjes afgevuurd	3135	97
Alleen schokmodus op lichaam	56	2
Combinatie	28	1
Type locatie		
Buiten, openbaar	1930	61
Spoor, openbaar vervoer, station	64	2
Binnen, gebouw	100	3
Binnen, horeca	77	2
Binnen, opvang (asiel, azc, leger des heils)	72	2
Binnen, politiebureau of gevangenis	65	2
Binnen, verpleeginstelling	44	1
Binnen, privé woning	782	25
Binnen / buiten, rondom de privé woning (bijv. tuin, schuur, lift, garage)	50	2
Inzet ander geweldsmiddel² (meerdere geweldsmiddelen per incident mogelijk)		
Geen ander geweldsmiddel ingezet	1735	54
Fysiek geweld	1128	35
Pepperspray	310	10
Vuurwapen ter hand	77	2
Vuurwapen ³	136	4
Spuugmasker	113	4
Wapenstok	212	7
Handboeien, ingezet als geweldsmiddel	92	3
Hond	46	1
Anders	162	5

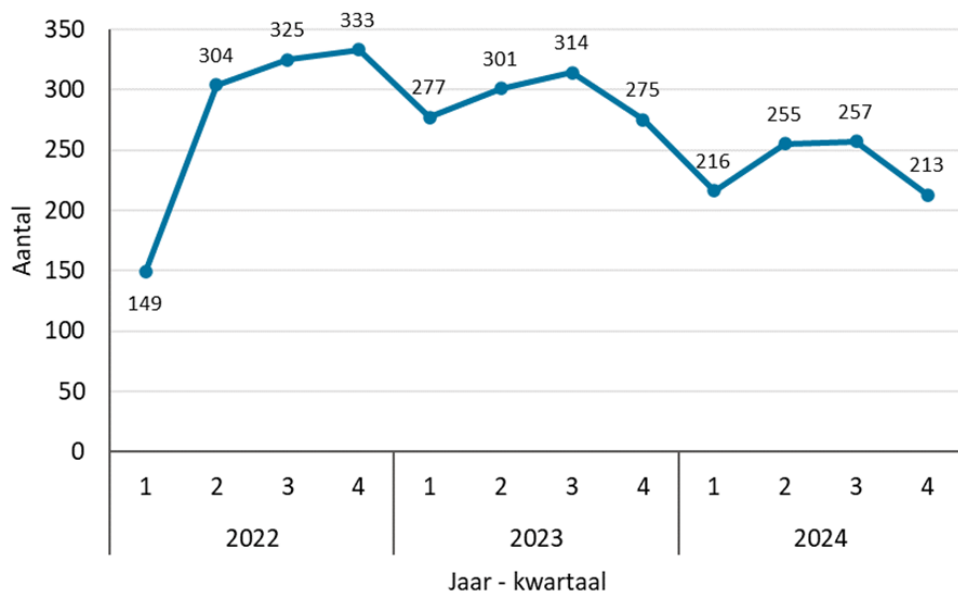
Kenmerk	Aantal	%
Aanleiding aanhouding (meerdere aanleidingen per incident mogelijk)		
Aanhouding openbare orde	1077	33
Aanhouding diefstal / inbraak	379	12
Aanhouding vernieling, beschadiging, brandstichting	414	13
Aanhouding verkeerswet	263	8
Aanhouding geweldpleging / mishandeling / poging doodslag	530	16
Aanhouding wapenbezit / wapenwet	94	3
Aanhouding huisvrede- of lokaalvredebreuk	45	1
Aanhouding poging / voorbereiding misdrijf	143	4
Aanhouding bedreiging	312	10
Aanhouding heling	94	3
Aanhouding belediging	145	5
Aanhouding niet voldoen aan bevel / vordering, wederspanningheid	218	7
Aanhouding van veroordeelde	46	1
Aanhouding opiumwet / openbare dronkenschap	235	7
Aanhouding persoon met verward gedrag, (verplichte) opname	442	14
Aanhouding overig (bijv. spoorlopen, illegaal vissen, rijden zonder rijbewijs)	98	3
Onbekend / Niet ingevuld	33	1
Aanleiding inzet SSW (meerdere aanleidingen per incident mogelijk)		
Aanleggen handboeien, verzet	313	10
Afwenden geweld tegen politieambtenaar zelf (noodweer)	760	24
Afwenden geweld tegen derde(n)	273	8
Afwenden geweld tegen collega(s)	493	15
Voorkomen suicide / zelfverwonding	44	1
Gevaarlijk persoon, agressief, buiten zinnen	1396	43
Wapengebruik, wapengevaarlijk	558	17

¹ Stedelijkheid is ingedeeld op basis van de gemeentecodes bij de registraties van de incidenten, volgens de definitie van het CBS die gebaseerd is op de omgevingsadressendichtheid van een gebied.

² Geweldsmiddelen die zijn ingezet en zijn opgenomen in de officiële geweldsmiddelenlijst van de politie. Spuugmasker en handboeien, ingezet als geweldsmiddel, staan op deze lijst. Het totaal is meer dan 100% omdat sommige geweldsmiddelen in combinatie zijn ingezet.

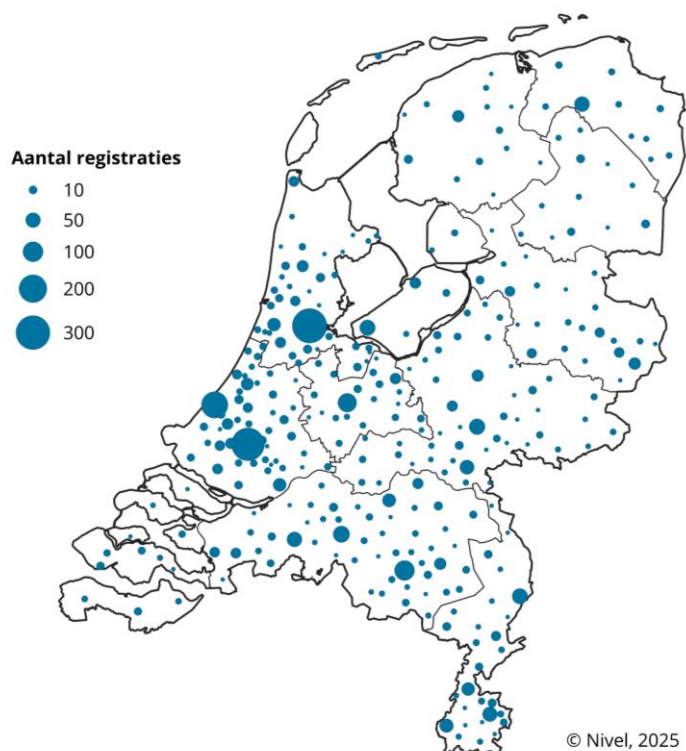
³ Vuurwapen staat voor 'gebruik vuurwapen' en betekent (1) richten en gericht houden, (2) waarschuwingsschot en (3) gericht schot. Meestal betreft het dan (1) richten. Bij 'vuurwapen ter hand' wordt het vuurwapen niet gericht.

Figuur 3.1 Totaal aantal SSW-inzetten per jaar en kwartaal, van januari 2022 tot en met december 2024



Noot: Aantallen inclusief: pijltjes afgevuurd (97%), schokmodus op lichaam (2%) en combinatie (1%)

Figuur 3.2 Aantal SSW-inzetten per gemeente, van januari 2022 tot en met december 2024



3.2 SSW-logs

Voor 816 van de 980 SSW-inzetten met een gekoppelde medische beoordeling is stroom afgelezen in Evidence.com (zie Bijlage A4 voor een toelichting). Gemiddeld werd bij deze SSW-inzetten in totaal 4,4 seconden stroom afgegeven ($SD = 3,1$). Bij de vrijwel alle 816 inzetten werd 0 tot 15 seconden stroom afgegeven (99%), waarvan meestal vijf seconden of minder (76%) en met een piek bij vijf seconden (31%). Bij 52 inzetten (6%) werd geen stroom afgegeven (0 seconden). In 1% van de gevallen werd tussen de 15 en 26 seconden stroom afgegeven. In alle gevallen was dit maximaal 5 seconden achtereenvolgens (zie Box 3). Voor 72% van de 816 SSW-inzetten is 1 cassette afgevuurd waarbij een stroomcircuit tot stand kwam, gevolgd door 19% en 3% voor respectievelijk 2 en 3-5 cassettes. Deze cassettes kunnen vanuit meerdere afzonderlijke SSW's zijn gevuurd (zie ook Box 3). Bij de meeste SSW-inzetten werd één keer een stroom- of trekkerknop ingedrukt waarbij een stroomcircuit tot stand kwam (60%), gevolgd door 24% waarbij twee keer een stroom- of trekkerknop is ingedrukt waarbij een stroomcircuit tot stand kwam. Bij de overige SSW-inzetten kwam geen stroomcircuit tot stand ($n=52$, 6%) of werd 3 of meer keren een stroom- of trekkerknop ingedrukt (10%).

4 Medische beoordelingen forensisch arts

In dit hoofdstuk worden de bevindingen uit de medische beoordelingen die zijn uitgevoerd en geregistreerd door de forensisch arts weergegeven. Voor een toelichting op de definities van de ernst van het opgelopen letsel en/of de medische klachten wordt verwezen naar paragraaf 2.4.2.

Samenvatting bevindingen

- De meeste doelpersonen met een medische beoordeling waren man en tussen de 26 en 35 jaar oud. De medische beoordelingen vonden grotendeels plaats in een politiecel (90%).
- Kenmerken doelpersonen: Van doelpersonen die zijn beoordeeld door een forensisch arts had 18% aanwijzingen voor psychiatrische problematiek en 27% voor een intoxicatie met drugs en/of alcohol. In twee gevallen was er sprake van een (mogelijke) zwangerschap en in drie gevallen van de aanwezigheid van een pacemaker / defibrillator.
- Letsel door pijltjes: Het merendeel van de doelpersonen had geen letsel of alleen kleine penetratiewondjes door de pijltjes (90%). Ernstig letsel, zoals vastzittende pijltjes of pijltjes op kwetsbare plekken, kwam bij 2% van de medisch beoordeelde doelpersonen voor.
- Valletsel: De meeste doelpersonen hadden geen valletsel (71%). Wanneer valletsel optrad (29%), ging het in de meeste gevallen om lichte verwondingen, zoals schaafwonden of licht hoofdletsel (25%). Ernstig valletsel dat behandeling en/of beoordeling door het ziekenhuis vereiste, kwam voor bij 4% van de medisch beoordeelde doelpersonen.
- Behandeling en behandeladvies: Bij het merendeel van de doelpersonen werd geen behandeling of behandeladvies gegeven (77%). In gevallen waar wel behandeling plaatsvond of werd geadviseerd, ging het overwegend om het verwijderen van pijltjes (8%), een doorverwijzing naar het ziekenhuis (6%), wondverzorging (6%), of pijnstilling (6%).
- Redenen voor insturen ziekenhuis: Doelpersonen die zijn beoordeeld door een forensisch arts werden ingestuurd in het ziekenhuis vanwege vermoedelijke botbreuken en ontwrichtingen (2%) of complicaties door de pijltjes (2%). Sommigen werden ingestuurd voor medisch onderzoek, zoals onderzoek van het hart (cardiologische evaluatie) (1%) of ter beoordeling van hoofdtrauma (1%).
- Ernst van het totale letsel: Het merendeel van de doelpersonen die zijn beoordeeld door een forensisch arts had geen of gering letsel als gevolg van het SSW (94%). Bij een klein deel (6%) van de personen die zijn beoordeeld door een forensisch arts kwam dusdanig letsel voor waarvoor behandeling en/of beoordeling in het ziekenhuis nodig was.

In maart 2022 tot en met december 2024 werden 1234 medische beoordelingen geregistreerd door forensisch artsen. Forensisch artsen vermeldde in twaalf registraties dat de doelpersoon tijdens het onderzoek expliciet had aangegeven niet in te stemmen met het gebruik van hun medische gegevens voor wetenschappelijk onderzoek. In onderstaande paragrafen worden de bevindingen van de overige 1222 medische beoordelingen weergegeven.

4.1 Kenmerken doelpersonen en medische beoordelingen

Tabel 4.1 toont de kenmerken van doelpersonen die na een SSW-inzet medisch zijn beoordeeld door een forensisch arts en kenmerken van de geïnccludeerde medische beoordelingen (n=1222). Het

merendeel van de doelpersonen was man (96%). De meeste doelpersonen waren tussen de 26 en 35 jaar oud (35%). Bij vrijwel alle medische beoordelingen vond het onderzoek plaats in een politiecel (90%). In enkele gevallen gebeurde dit in een GGZ-instelling (2%) of het ziekenhuis (1%), ondanks de (juridische) beperkingen voor het uitvoeren van medische beoordeling op deze locaties (zie Bijlage A). In drie gevallen gaf de forensisch arts aan dat de doelpersoon een pacemaker of defibrillator had, waarbij door de forensisch arts geen klachten werden gerapporteerd. Voor twee doelpersonen was er sprake van een mogelijke zwangerschap: in beide gevallen is deze niet objectief vastgesteld. Er waren in 215 beoordeelde gevallen aanwijzingen voor psychiatrische problematiek (18%) en in 326 voor een intoxicatie met drugs en/of alcohol (27%). In 122 (10%) gevallen was de forensisch-medische beoordeling niet mogelijk of niet volledig om verschillende redenen, waaronder het weigeren van de medische beoordeling (7%) (Tabel 4.1). In Box 5 wordt een aanvullende illustratie van de populatie doelpersonen die medisch zijn beoordeeld door de forensisch arts weergegeven.

Tabel 4.1 Kenmerken van doelpersonen die medisch beoordeeld zijn door een forensisch arts na een SSW-inzet en kenmerken van de medische beoordelingen (n=1222)

	Medische beoordelingen (n=1222)	
	Aantal	%
Geslacht		
Man	1122	96
Vrouw	46	4
Leeftijd		
jonger dan 18 jaar	47	4
18-25 jaar	284	24
26-35 jaar	422	35
36-55 jaar	393	33
56 jaar en ouder	48	4
Onderzoekslocatie		
Politiecel	1100	90
Ziekenhuis	15	1
GGZ-instelling	20	2
Overige locaties	16	1
Telefonische beoordeling	12	1
Locatie onbekend	59	5
<i>Pacemaker / defibrillator¹</i>	3	0,2
<i>(Mogelijke) zwangerschap²</i>	2	0,2
<i>Aanwijzingen psychische problematiek</i>	215	18
<i>Aanwijzingen intoxicatie</i>	326	27

	Medische beoordelingen (n=1222)	
	Aantal	%
Reden ontbreken medische informatie doelpersoon	122	10
Volledige weigering doelpersoon medische beoordeling ³	92	7
Doelpersoon was al weg	7	1
Telefonische beoordeling forensisch arts op basis van alleen informatie afkomstig van politie	11	1
Reden onbekend	12	1

¹ In de medische beoordeling heeft de forensisch arts geen klachten ten aanzien van de pacemaker/defibrillator gerapporteerd in het veld 'klachten pacemaker / defibrillator'.

² In twee gevallen werd een mogelijke zwangerschap gerapporteerd, waarbij de zwangerschapsduur niet of slechts bij benadering is vastgesteld. In beide gevallen was de zwangerschap niet zichtbaar.

³ In deze 92 gevallen ging het om een volledige weigering van de medische beoordeling door de forensisch arts en niet om de weigering van het gebruik van hun medische gegevens voor de Gezondheidsmonitor SSW (n=12).

Box 5. Populatie doelpersonen in de cel

Naast informatie over het opgelopen letsel en de benodigde behandeling, is in de medische beoordelingen aanvullende contextinformatie geregistreerd over het incident en de gemoedstoestand en het gedrag van de doelpersoon. Hieruit komt naar voren dat een deel van deze doelpersonen aanwijzingen voor verward gedrag vertonen, mogelijk als gevolg van een intoxicatie met drugs en/of alcohol, of psychische problematiek. Ook vertoonden doelpersonen die zijn gezien door de forensisch arts agressief gedrag, waardoor een medische beoordeling niet altijd mogelijk was. Ter illustratie volgen enkele citaten uit de medische beoordelingen, zoals geregistreerd door de forensisch arts.

Weigeringen

'Geeft aan geen klachten te hebben. Wilt hier ook vrijwel geen medewerking verlenen. Wilt niet zeggen waar hij is geraakt. Heeft bloed op het gezicht maar hier mag ik niet naar kijken of het schoonmaken. Lijkt niet dusdanig ernstig, meer kleine huiddefecte.'

'Zou mogelijk wel klachten hebben van de wondjes, echter weigert elke medewerking en weigert elk (medisch) onderzoek.'

'BE laat de onderzoek niet toe, liet de wonden niet zien, wil ook niet vertellen welke lichaamsdeel geraakt was.'

Verward gedrag

'Verward gedrag; in ondergoed op scootmobiel met mes naar omstanders zwaaien.'

'Dhr lag met slechts een onderbroek aan op de openbare weg. Was hier niet aanspreekbaar. Vluchtte uiteindelijk via een maisveld en bij insluiting agressie naar politie.'

‘Arrestant is zeer onrustig en is lastig een gesprek mee te voeren. Blijft schreeuwen, is door politie geboeid met vrijheid beperkende middelen. Heeft water in cel gegooit en geplast. Geeft aan veel alcohol te hebben gedronken, ongeveer 1,5 fles wodka.’

‘Ik heb alleen klachten door die handboeien. maar bent u wel psychiater? en waarom zet je dat ding op mijn vinger? Je wil mijn vingerafdrukken! Ik heb het 20 jaar geleden al voorspeld in een scriptie! Het internet was al bedacht door grote bedrijven, ik heb er voor gewaarschuwd. Nee, je mag niet op mijn rug kijken, mijn moedervlekken wil je zien he, dat is een landkaart!’

4.2 Letsel door pijltjes van het SSW

Tabel 4.2 geeft het aantal doelpersonen met letsel door de pijltjes weer, samen met andere informatie over de pijltjes. Deze tabel bevat het totale aantal medische beoordelingen, met exclusie van de 122 geregistreerde medische beoordelingen die niet volledig of niet mogelijk waren (Tabel 4.1) (n=1100).

Het merendeel van alle beoordeelde doelpersonen had geen letsel of slechts kleine penetratiewondjes van de pijltjes (90%) (Tabel 4.2). Bij 19 doelpersonen (2%) was sprake van ernstig letsel door de pijltjes waarvoor medische behandeling in het ziekenhuis noodzakelijk was, zoals vastzittende pijltjes. De aard van dit letsel is nader gespecificeerd in Tabel 4.5. Bij 7% van de beoordeelde doelpersonen werd aangegeven dat er sprake was van letsel door de pijltjes, zonder vermelding van de ernst. Voor 1% van de medisch beoordeelde doelpersonen was onbekend of er sprake was van letsel door de pijltjes. In 28% van de gevallen werd door de forensisch arts aangegeven dat beide pijltjes het lichaam onder de borstlijn en boven de gordel (obbg) hebben geraakt. In 30% van de gevallen raakte één van de twee pijltjes deze regio (zie Tabel 4.2). In 9% van de beoordelingen waren de pijltjes nog aanwezig op het moment van de medische beoordeling door de forensisch arts. Bij 9 doelpersonen (1%) zijn de pijltjes verwijderd door ambulancemedewerkers.

Tabel 4.2 Aard en omvang van het letsel door de pijltjes van het SSW en overige informatie over de pijltjes (n=1100)

	Medische beoordelingen (n=1100)	
	Aantal	%
Letsel pijltjes		
Geen letsel of (kleine) penetratiewondjes pijltjes	993	90
Ernstig letsel pijltjes	19	2
Ernst letsel pijltjes onbekend	77	7
Letsel pijltjes onbekend	11	1
Treflocatie pijltjes (onder borstlijn en boven geslachtsorganen (obbg))		
Beide pijltjes obbg	305	28
Eén pijltje obbg	335	30
Geen van beide pijltjes obbg	267	24
Overig / onbekend	193	18
Pijltjes nog aanwezig bij medische beoordeling forensisch arts		
Ja	104	9
Nee	996	91

	Medische beoordelingen (n=1100)	
	Aantal	%
Pijltjes verwijderd door ambulancemedewerker		
Ja	9	1
Nee	1091	99

4.3 Valletsel door het SSW

Tabel 4.3 geeft het letsel weer dat doelpersonen hebben opgelopen door een val als gevolg van het gebruik van het SSW. Hierbij zijn doelpersonen ingedeeld op basis van de ernstigste categorie van het valletsel, om dubbeltellingen te voorkomen. Bij de meeste medisch beoordeelde doelpersonen werd geen valletsel vastgesteld (71%). In 162 gevallen (15%) was sprake van gering valletsel (geen hoofdletsel), zoals schaafwonden op handen of knieën of een lichte kneuzing. Daarnaast hadden 105 doelpersonen (10%) gering hoofdletsel, zoals een oppervlakkige hoofdwond of plaatselijk te hechten hoofdwond door een val. Ernstig valletsel, waaronder (hoofd)letsel, waarvoor behandeling en/of beoordeling in het ziekenhuis nodig was, kwam voor bij 39 doelpersonen (4%). De aard van dit letsel is nader gespecificeerd in Tabel 4.5.

Tabel 4.3 Aard en omvang van het letsel als gevolg van een val (valletsel) door het SSW (n=1100)

	Medische beoordelingen (n=1100)	
	Aantal	%
Valletsel¹		
Geen valletsel	778	71
Gering valletsel, geen hoofdletsel	162	15
Gering valletsel, hoofdletsel	105	10
Ernstig valletsel	39	4
Onbekend	16	1

¹ Elke doelpersoon is ingedeeld op basis van de ernstigste categorie van het valletsel, om dubbeltellingen te voorkomen.

4.4 Schokmodus

Op basis van de medische beoordelingen is door de forensisch arts bij zes doelpersonen (expliciet) geregistreerd dat het SSW direct op het lichaam is gebruikt in de schokmodus (zie ook Box 3). Van deze doelpersonen was er in vier gevallen sprake van gering letsel, variërend van rode huidverkleuringen, ontvelling en oppervlakkige huidbeschadigingen passend bij brandletsel. Voor geen van hen was behandeling nodig van het letsel. Eén doelpersoon had geen letsel als gevolg van de schokmodus en voor één doelpersoon was het letsel onbekend.

4.5 Behandeling en behandeladvies van de forensisch arts

Forensisch artsen registreerden de behandeling en/of het behandeladvies voor het opgelopen letsel en/of klachten als gevolg van het SSW (Tabel 4.4). Bij het merendeel van de beoordeelde doelpersonen was geen behandeling nodig (77%). In 62 van de 1100 medische beoordelingen (6%) was behandeling en/of beoordeling van het letsel en/of de klachten als gevolg van het SSW in het

ziekenhuis nodig. Andere typen behandelingen en behandeladviezen die zijn gegeven worden weergegeven in Tabel 4.4, waaronder het (onder verdoving) verwijderen van pijltjes door de forensisch arts (8%) en wondverzorging (6%).

Tabel 4.4 Behandeling en behandeladvies ten aanzien van het opgelopen letsel en/of klachten door het SSW (n=1100)

	Medische beoordelingen (n=1100)	
	Aantal	%
Behandeling / behandeladvies	252	23
Geen behandeling / behandeladvies	848	77
Type behandeling¹		
Beoordeling / behandeling in ziekenhuis	62	6
Wondverzorging	63	6
Pijnstilling	63	6
Observatie	57	5
Hechten / lijmen wond	4	0,4
Pijltjes verwijderd door forensisch arts	88	8
Onder verdoving pijltjes verwijderd	4	0,4
Wekadvies	15	1
Pijltjes verwijderd door ambulancemedewerker	9	1
ECG verricht door ambulancemedewerker	13	1
Type behandeling onbekend	20	2

¹ Meerdere typen behandeling per doelpersoon zijn mogelijk.

4.6 Redenen voor insturen naar het ziekenhuis

Van de 62 doelpersonen voor wie behandeling en/of beoordeling van het letsel en/of de klachten als gevolg van het SSW in het ziekenhuis nodig was, registreerden forensisch artsen voor totaal 20 doelpersonen (2%) dat dit nodig was vanwege een (vermoedelijke) botbreuk of ontwrichting, waaronder kaakbreuken, andere breuken van het aangezicht, polsbreuken en sleutelbeenbreuken (Tabel 4.5). Daarnaast werden enkele vermoedelijke schouderontwrichtingen als gevolg van een val genoemd. In 19 gevallen (2%) waren complicaties door pijltjes van het SSW een reden om iemand in te sturen. In een aantal van deze gevallen waren pijltjes op gevoelige lichaamsdelen terechtgekomen, zoals de geslachtsorganen of vingers. Ook kwam het voor dat een pijltje te diep of stevig in het weefsel zat.

Bij 4 doelpersonen rapporteerde de forensisch arts schade aan het gebit, voornamelijk het (gedeeltelijk) afbreken van snijtanden. In 9 gevallen werd een onderzoek aan het hart geadviseerd (cardiologische evaluatie). Redenen voor dit onderzoek waren onder andere: objectieve wegrakingen (denk aan flauwvallen); afwijkende ECG-resultaten (vastgesteld door een ambulancemedewerker); een (extreem) hoge bloeddruk (maligne hypertensie) of; verhoogde hartslag (tachycardie).

Tabel 4.5 Redenen voor insturen naar het ziekenhuis: Behandeling en/of beoordeling van letsel of klachten als gevolg van het SSW (n=1100)

	Medische beoordelingen (n=1100)	
	Aantal	%
Doelpersonen niet ingestuurd naar het ziekenhuis	1038	94
Doelpersonen ingestuurd naar het ziekenhuis	62	6
Reden¹		
Ernstig letsel door val		
(Verdenking) botbreuk / ontwrichting	20	2
Beoordeling hoofdtrauma (CT, neurologische beoordeling)	10	1
Behandeling letsel aangezicht ² (hechten, plakken)	10	1
Behandeling overig letsel (hechten, plakken)	5	0,5
Verwijderen pijltjes	19	2
Onderzoek van het hart (cardiologische evaluatie)	9	1
Gebitsbeschadigingen	4	0,4

¹ Meerdere redenen per doelpersoon zijn mogelijk.

² Aangezicht: voorhoofd, ogen, oogkassen, neus, wangen, mond / lippen, kin en kaak.

5 Factoren die van invloed zijn op de kans op letsel door het SSW

In dit hoofdstuk wordt onderzocht voor welke doelpersonen de kans op letsel door het stroomstootwapen (SSW) groter is, en in hoeverre de omstandigheden van de inzet en de afgegeven stroom op deze kans van invloed zijn. Aan deze resultaten gaat een beschrijving vooraf van de koppeling van de SSW-inzetten aan de medische beoordelingen, die nodig was voor deze analyse. Daarbij wordt ook ingegaan op mogelijke vertekening die door deze koppeling kan zijn ontstaan. Voor een toelichting op de definities van de ernst van het opgelopen letsel en/of de medische klachten wordt verwezen naar paragraaf 2.4.2.

Samenvatting bevindingen

- In totaal konden 980 medische beoordelingen aan een SSW-inzet worden gekoppeld.
- Geslacht speelt geen significante rol: Vrouwen hebben niet meer of minder kans op letsel door het SSW dan mannen.
- Doelpersonen tussen 18–25 jaar lopen meer risico op ernstig letsel (10%) dan personen van 26–35 jaar (6%).
- Locatie van de inzet maakt geen verschil: Of de inzet binnen of buiten plaatsvond, beïnvloedt de kans op letsel niet.
- De andere vormen van geweld die het meest in combinatie met het SSW ingezet worden, hebben geen invloed op de kans op letsel door het SSW.
- Er is een hogere kans op gering valletsel bij aanhoudingen wegens geweldpleging, opiumwet/openbare dronkenschap of van een persoon met verward gedrag (30% versus 6% gemiddeld). Dit geldt niet voor de kans op gering hoofdletsel of ernstig letsel.
- Er is een lager risico op (gering) valletsel wanneer het SSW werd gebruikt uit noodweer, ter bescherming van de agent zelf (11% versus 26% gemiddeld).
- Er is een hoger risico op (gering) hoofdletsel wanneer het SSW werd ingezet om collega's te beschermen (29% versus 10% gemiddeld).
- Stroomduur: 5 seconden stroom geeft meer kans op gering valletsel (geen hoofdletsel). Meer stroom verhoogt die kans niet verder.
- De plek waar de pijltjes het lichaam raken (al dan niet onder de borstlijn en boven de gordel) heeft geen aantoonbaar effect op de kans op letsel.

5.1 Koppeling SSW-inzetten en medische beoordelingen

Voor de analyse naar de kans op (ernstig) letsel op basis van verschillende factoren zijn de SSW-inzetten gekoppeld aan de medische beoordelingen. Vanwege de start van de medische beoordelingen door forensisch artsen in maart 2022 zijn de SSW-inzetten van januari en februari 2022 niet meegenomen (Tabel 5.1). Daarnaast zijn de SSW-inzetten uit de regio's Gelderland-Zuid en Utrecht geëxcludeerd, aangezien in deze regio's geen medische beoordelingen uitgevoerd konden worden (zie toelichting in Bijlage A2.1). Het aantal geïnccludeerde SSW-inzetten van maart 2022 tot en met december 2024 is 2831 (88% van de totale SSW-inzetten). De geïnccludeerde SSW-inzetten zijn gekoppeld aan de 1222 beschikbare medische beoordelingen. In totaal konden 980 medische

beoordelingen succesvol aan een SSW-inzet gekoppeld worden (80% van alle medische beoordelingen / 35% van alle SSW-inzetten). Een gedetailleerde weergave van het koppelingsproces met de verschillende koppelsleutels en de resultaten in iedere stap is te vinden in Bijlage K.

Tabel 5.1 Inclusie van SSW-inzetten en medische beoordelingen voor de koppelingen en het percentage geslaagde koppelingen

	SSW-inzetten		Medische beoordelingen	
	Aantal	%	Aantal	%
Totaal januari 2022 - december 2024	3219			
Exclusie (geen medische beoordelingen)				
Periode januari-februari 2022	137	4		
Regio Gelderland-Zuid	81	3		
Regio Utrecht	170	5		
Exclusie door opt-out doelpersoon			12	1
Inclusie voor koppeling	2831	100	1222	100
Koppeling gelukt, totaal	980	35	980 ¹	80

¹ De analyse in Tabel 5.2 is gebaseerd op 890 beoordelingen, omdat bij 90 van deze 980 geslaagde koppelingen de medische informatie onvolledig was.

5.2 Vertekening in de gekoppelde SSW-inzetten en medische beoordelingen

Uit een analyse van mogelijke vertekening in de kenmerken van SSW-inzetten waarbij een medische beoordeling beschikbaar is (35% van alle SSW-inzetten), blijkt dat in sommige groepen iets minder vaak een medische beoordeling uitgevoerd was. Zo was bij jongeren van onder de 18 jaar en bij aanhoudingen van een persoon met verward gedrag in slechts 24% van de gevallen een medische beoordeling beschikbaar, terwijl het gemiddelde 35% is. Daardoor zijn deze groepen in de analyse van de kans op (ernstig) letsel (zie paragraaf 5.3), die is gebaseerd op SSW-inzetten mét medische beoordeling, relatief iets minder goed vertegenwoordigd. Omgekeerd geldt dat aanhoudingen wegens openbare ordeverstoring of geweldpleging juist iets vaker dan gemiddeld zijn beoordeeld door een arts: in 40% van deze gevallen is een medische beoordeling gekoppeld. Deze situaties zijn daardoor relatief iets sterker vertegenwoordigd in de analyse. Een volledig overzicht van de resultaten uit deze analyse is opgenomen in Bijlage L.

Ook is gekeken naar vertekening in de medische beoordelingen met een gekoppelde SSW-inzet (80% van alle beoordelingen). Uit deze analyse bleek dat de beoordelingen waarin sprake was van gering valletsel zonder hoofdletsel of van gering hoofdletsel vaker succesvol gekoppeld konden worden aan een geregistreerde SSW-inzet dan beoordelingen waarbij geen letsel of juist ernstig letsel was vastgesteld (zie eveneens Bijlage L). De reden waarom een beoordeling niet aan een SSW-inzet gekoppeld kon worden, was meestal dat het BVH-nummer ontbrak en dat daarnaast de ingevulde combinatie van locatie en datum niet specifiek genoeg was om één incident te identificeren (zie Bijlage A3).

5.3 Factoren die van invloed zijn op de kans op letsel

Tabel 5.2 toont de resultaten van de analyse waarin de invloed van de kenmerken van de doelpersoon, de omstandigheden van de SSW-inzet en de afgegeven stroom (SSW-logs) op de kans op (ernstig) letsel is geschat. De uitkomstvariabele in het analysemodel bestaat uit vier ordinale categorieën: 0) geen letsel; 1) gering valletsel (geen hoofdletsel); 2) gering hoofdletsel als gevolg van de val, en; 3) ernstig letsel of medische klachten (zie voor toelichting paragraaf 2.4.2). Tabel 5.2 toont de effectmaten (regressiecoëfficiënten) voor de drie letselcategorieën ten opzichte van de referentiecategorie ‘geen letsel’, geschat in een multinomiaal logistisch regressiemodel (zie Box 6 en Bijlage L1: Modelkeuze).

De kenmerken die zijn meegenomen in de analyse, als factoren die mogelijk van invloed zijn op de kans op letsel, zijn dezelfde als die in Tabel 3.1 voor alle SSW-inzetten zijn weergegeven. Hier zijn ze echter toegepast op de subset waarvoor een medische beoordeling beschikbaar en koppelbaar was. Het kenmerk ‘type SSW-inzet’ (onderscheid tussen het afvuren van pijltjes en gebruik van de schokmodus op het lichaam) is niet meegenomen in de analyse, omdat het aantal gevallen met schokmodus te klein was voor een betrouwbare vergelijking. Hieronder worden de effecten beschreven van de demografische kenmerken van de doelpersoon, de omstandigheden van de inzet, de aanleiding van de inzet, en kenmerken van het SSW-gebruik (zie Tabel 5.1).

Box 6. Multinomiaal logistisch regressiemodel

In dit onderzoek wordt een multinomiaal logistisch regressiemodel gebruikt (MLR). Dit regressiemodel berekent hoe verschillende factoren samenhangen met de kans op (ernstig) letsel bij de inzet van het SSW. Het model schat voor elke onafhankelijke variabele (zoals kenmerken van de inzet of van de doelpersoon) een regressiecoëfficiënt. Deze coëfficiënten geven aan hoe sterk en in welke richting die variabele samenhangt met de kans op ernstiger letsel en vormen de basis voor het berekenen van zogenoemde log-odds: logaritmische kansen die uitdrukken hoe de kans op ernstig(er) letsel verandert bij een verandering in een bepaalde variabele. Een positieve coëfficiënt (en dus log-odds) wijst op een toename van die kans, terwijl een negatieve coëfficiënt duidt op een afname. Op basis van de modelresultaten kan worden vastgesteld welke factoren het risico op ernstiger letsel vergroten of verkleinen.

Demografische kenmerken doelpersoon

Er zijn relatief weinig vrouwen onder de doelpersonen, en voor hen is de kans op letsel niet significant anders dan voor mannen. Leeftijd speelt wel een rol: doelpersonen van 18 tot 25 jaar hebben een wat grotere kans op ernstig letsel dan doelpersonen tussen 26 en 35 jaar (de referentiegroep). Gemiddeld is de kans op ernstig letsel 6%, terwijl dit in de leeftijdsgroep van 18 tot 25 jaar 10% is. De inzet van het SSW vindt bij hen significant vaker plaats in de openbare ruimte buiten dan in een privéwoning, terwijl dat bij de andere leeftijdsgroepen omgekeerd is. Er is echter geen specifieke aanleiding voor aanhouding of reden voor SSW-inzet die bij deze groep vaker voorkomt dan bij andere leeftijdsgroepen.

Omstandigheden van de inzet

De locatie waar de inzet plaatsvond, binnen in/rondom een privéwoning, binnen in een openbare ruimte, of buiten in de openbare ruimte, heeft geen invloed op de kans op letsel. Ook het gebruik van fysiek geweld, pepperspray, vuurwapen, wapenstok, of andere vormen van geweld naast het SSW heeft geen effect op SSW-gerelateerd letsel. Belangrijk om hierbij te benadrukken is dat

forensisch artsen gevraagd is om specifiek het letsel te registreren dat toe te schrijven was aan het SSW-gebruik. Ander letsel is buiten beschouwing gelaten.

Aanleiding van de aanhouding en de inzet

Er is onderscheid gemaakt tussen de aanleiding voor de aanhouding en de aanleiding voor de inzet van het SSW. De kans op gering valletsel zonder hoofdletsel (gemiddeld 16%) is groter bij aanhoudingen met een andere aanleiding dan openbare ordeverstoring. Deze kans is met name significant verhoogd wanneer de aanhouding verband hield met geweldpleging door de doelpersoon (26%), een overtreding van de Opiumwet of openbare dronkenschap (30%), of een persoon met verward gedrag (30%). Deze aanhoudingsgronden hebben echter geen effect op de kans op ernstig letsel of op gering hoofdletsel.

Bij de aanleiding voor de inzet van het SSW zien we dat de kans op gering letsel (met of zonder hoofdletsel, samen gemiddeld 26%) lager is wanneer het SSW werd ingezet ter zelfverdediging door de politieagent (noodweer, 11%). Er is geen significant verband tussen de inzet van het SSW ter zelfverdediging door de politieagent en het aantal of type andere geweldsmiddelen die bij het incident zijn ingezet. De kans op gering hoofdletsel (gemiddeld 10%) is juist groter wanneer het SSW werd ingezet om geweld tegen collega's af te weren (29%).

Kenmerken van het SSW-gebruik

De hoeveelheid stroom die is afgegeven met het SSW heeft effect op één type letsel: bij precies 5 seconden stroomafgifte (de standaard stroomafgifte, zie Box 3) is de kans op gering valletsel (geen hoofdletsel) hoger dan als er geen stroom is afgegeven. Bij een stroomafgifte van meer dan vijf seconden neemt het risico op valletsel niet verder toe. De plek waar de pijltjes het lichaam van de doelpersoon raakten (volgens de medische beoordeling) heeft geen aantoonbaar effect op de kans op letsel.

Tabel 5.2 Samenhang van de kenmerken van de SSW-inzetten met de kans op letsel en klachten. Regressiecoëfficiënten geschat in een multinomiaal logistisch regressiemodel. Significante effecten ($p < 0,05$) zijn vetgedrukt

		Multinomiaal logistische regressie		
		Gering valletsel (geen hoofdletsel) (n=133) vs. geen letsel (n=587)	Gering hoofdletsel (n=85) vs. geen letsel (n=587)	Ernstig letsel of klachten (n=51) vs. geen letsel (n=587)
	N	Regressiecoëfficiënten		
Geslacht doelpersoon				
Man (REF)	790			
Vrouw	34	-0,65	-0,81	-0,35
Onbekend	32	-1,17	0,85	0,42
Leeftijd doelpersoon				
Jonger dan 18 jaar	30	0,13	-1,11	-0,13
18-25 jaar	218	0,06	0,28	0,92
26-35 jaar (REF)	292			
36-55 jaar	282	-0,31	-0,03	0,22
56 jaar en ouder	34	-0,38	0,03	0,05

		Multinomial logistic regression		
		Gering valletsel (geen hoofdletsel) (n=133) vs. geen letsel (n=587)	Gering hoofdletsel (n=85) vs. geen letsel (n=587)	Ernstig letsel of klachten (n=51) vs. geen letsel (n=587)
	N	Regressiecoëfficiënten		
Locatie				
Buiten: openbaar ¹	562			
Binnen: gebouw, openbaar ²	91	-0,40	-0,84	-0,67
Binnen: (rondom) privé woning	203	-0,21	0,35	-0,13
Ander geweld				
Fysiek geweld	303	0,03	0,13	-0,38
Pepperspray	83	-0,72	-0,62	0,47
Vuurwapen	36	0,66	-0,30	-1,10
Wapenstok	66	-0,57	-0,05	-0,97
Ander geweld ³	116	-0,32	-0,20	0,71
Aanleiding aanhouding				
Openbare orde	359	-0,12	-0,24	-0,37
Geweldpleging ⁴	291	1,00	-0,19	0,01
Opiumwet / openbare dronkenschap	68	1,16	0,67	0,05
Persoon met verward gedrag, (verplichte) opname	64	1,04	0,02	0,44
Aanhouding overig	468	0,55	0,03	-0,29
Aanleiding inzet SSW				
Aanleggen handboeien, verzet	84	0,06	-0,51	0,10
Afwenden geweld tegen politieambtenaar zelf (noodweer)	204	-1,34	-1,52	-0,18
Afwenden geweld tegen derde(n) / zelfverwonding	63	0,27	0,32	0,61
Afwenden geweld tegen collega(s)	127	0,61	1,75	-0,49
Gevaarlijk persoon, agressief, buiten zinnen	419	-0,52	-0,17	0,52
Wapengebruik, wapengevaarlijk	184	-0,00	0,66	0,51
Onbekend	316	0,02	-0,03	1,00
Afgeven stroom in seconden:				
Geen stroom (0 sec) (REF)	46			
0,1-4,9 sec	276	0,81	-0,22	1,11
5,0 sec	224	1,26	0,39	1,15
5,1-10,0 sec	143	1,22	-0,06	1,91
10,1-26,2 sec	31	-0,09	0,94	1,48
Onbekend	136	0,23	0,44	0,71

		Multinomial logistic regression		
		Gering vallettsel (geen hoofdletsel) (n=133) vs. geen letsel (n=587)	Gering hoofdletsel (n=85) vs. geen letsel (n=587)	Ernstig letsel of klachten (n=51) vs. geen letsel (n=587)
	N	Regressiecoëfficiënten		
Treflocatie pijltjes (onder borstlijn en boven geslachtsorganen (obbg))				
Beide pijltjes geen obbg	206	-0,03	-0,02	-0,33
Eén pijltje obbg	265	0,34	0,01	0,44
Beide pijltjes obbg (REF)	239			
Onbekend	146	0,56	0,20	-0,16
Constante		-2,69	-2,08	-4,40
Model fit:				
LR chi2 (df)		143,13 (99)		
N (df)		856 (102)		
AIC		1679,35		
BIC		2164,08		
Pseudo R2		0,10		

¹ Hieronder valt: buiten openbare ruimte, spoor, station.

² Hieronder valt: gebouw, opvang, politiebureau, gevangenis, verpleeginstelling.

³ Hieronder valt: vuurwapen ter hand, handboeien, spuugmasker, hond, anders.

⁴ Hieronder valt: geweldpleging / mishandeling / poging doodslag / bedreiging / wapen.

6 Ziekenhuisinformatie, Rijksrecherche-informatie en forensisch-pathologisch onderzoek

In dit hoofdstuk worden de bevindingen gepresenteerd over het letsel en/of de klachten van doelpersonen zonder medische beoordeling door een forensisch arts die direct na een inzet naar een ziekenhuis zijn ingestuurd. Ook wordt een beeld gegeven van casussen waarbij de Rijksrecherche een onderzoek heeft verricht. Als laatste worden de uitkomsten van het forensisch-pathologisch onderzoek weergegeven voor de doelpersonen die zijn overleden in de context van politieoptreden waarbij het SSW betrokken was. Voor een toelichting op de gehanteerde definities met betrekking tot de ernst van het letsel en/of de medische klachten wordt verwezen naar paragraaf 2.4.2.

Samenvatting bevindingen

- Van 39 van de 292 geïdentificeerde ziekenhuisdoelpersonen (13%) is medische informatie ontvangen van ziekenhuizen.
- Kenmerken ziekenhuisdoelpersonen: Het merendeel van de ziekenhuisdoelpersonen was bekend met alcohol- en/of drugsgebruik (67%). Ruim de helft (56%) was bekend met een psychiatrische voorgeschiedenis.
- In totaal hadden 27 van de 39 ziekenhuisdoelpersonen (69%) enig letsel en/of klachten (mogelijk) door het SSW, variërend van gering tot ernstig letsel. Een aantal hiervan had alleen klachten waarvoor de relatie met het SSW onzeker was (8%).
- Letsel door pijltjes: De meeste ziekenhuisdoelpersonen hadden geen of gering letsel door de pijltjes (77%). Letsel waarvoor behandeling in het ziekenhuis noodzakelijk was kwam in vier gevallen voor (10%), waarvoor bij één persoon de relatie met het SSW onzeker was.
- Valletsel: Bijna de helft van de ziekenhuisdoelpersonen had geen letsel door een val (46%). Twaalf ziekenhuisdoelpersonen (31%) hadden ernstig letsel door een val. Dit bestond voornamelijk uit botbreuken en (na beoordeling door het ziekenhuis) licht traumatisch schedelhersenletsel. Voor één persoon was de relatie met het SSW en het valletsel onzeker.
- Bij negen ziekenhuisdoelpersonen (23%) werden (ook) andere medische klachten gezien, waaronder een verhoogde spieraftbraak (rhabdomyolyse) in combinatie met 'Excited Delirium Syndrome' (ExDS), hartklachten en longontsteking (pneumonie). Voor al deze medische klachten werd door de behandelaar aangegeven dat de relatie tussen de klachten en het SSW onzeker was.
- Van de vijf personen die zijn overleden in de context van politieoptreden waarbij het SSW betrokken was en die zijn onderzocht door een forensisch-patholoog, werd bij één persoon vastgesteld dat het SSW mogelijk in geringe mate een rol heeft gespeeld bij het overlijden. Bij de overige onderzochte casussen speelde het SSW geen rol bij het overlijden.

6.1 Ziekenhuisinformatie

De processen-verbaal van een (gerichte) selectie van 1189 SSW-inzetten van totaal 1851 SSW-inzetten zonder medische beoordeling zijn handmatig nagelezen (64%) (zie ook Box 4 en Bijlage C). Op basis hiervan zijn 292 doelpersonen geïdentificeerd die direct na een inzet naar een ziekenhuis zijn ingestuurd (16%). Dit kan zijn vanwege letsel en/of klachten als gevolg van het SSW maar ook

andere redenen zoals letsel door ander geweld, een intoxicatie of agressief of verward gedrag. Voor 194 van de 292 geïdentificeerde ziekenhuisdoelpersonen (66%) is medische informatie opgevraagd. In de overige gevallen is hiervan afgezien vanwege tijdsbeperkingen binnen het project (n=40) of het ontbreken van de naam van het ziekenhuis (n=58). Van 155 van de 194 ziekenhuisdoelpersonen (80%) is om overwegend juridische en technische redenen geen medische informatie verstrekt door ziekenhuizen (zie ook Bijlage A1.2.1). Zo was het voor ziekenhuizen vaak niet mogelijk om in hun systemen de juiste patiënt te vinden wanneer er geen vermelding was gedaan van SSW. Van de overige 39 doelpersonen (20%) is van 21 verschillende ziekenhuizen medische informatie ontvangen op basis van een anonieme uitvraag (n=35) of op basis van toestemming van de doelpersoon (n=4). Een visuele weergave van de steekproef wordt gegeven in Figuur 6.1.

Figuur 6.1 Visuele weergave van steekproef op basis waarvan informatie is opgevraagd van ziekenhuisdoelpersonen



¹ De SSW-inzetten waarvan de processen-verbaal handmatig zijn nagezocht zijn geselecteerd op basis van verschillende zoekstrategieën, om zo veel als mogelijk ziekenhuisdoelpersonen te identificeren (zie ook Box 4 en Bijlage C)

² Voor het vinden van de juiste patiënt was het voor ziekenhuizen vaak noodzakelijk om vermelding van 'SSW' te vinden, waardoor vaker van relevante gevallen (met letsel en/of klachten als gevolg van het SSW) informatie is verkregen

Voorgeschiedenis en opgelopen letsel en/of klachten

In Tabel 6.1 wordt de voorgeschiedenis en het opgelopen letsel en/of klachten (mogelijk) als gevolg van het SSW van deze 39 ziekenhuisdoelpersonen weergegeven. Het merendeel van hen was bekend met drugsgebruik en/of alcoholmisbruik (67%). Tweeëntwintig ziekenhuisdoelpersonen (56%) waren bekend met een psychiatrische voorgeschiedenis. Eén ziekenhuisdoelpersoon was bekend met een cardiale voorgeschiedenis. In totaal hadden 27 ziekenhuisdoelpersonen (69%) enig letsel en/of klachten door het SSW of mogelijk door het SSW, variërend van gering tot ernstig letsel. Hiervan hadden 18 personen letsel dat zeker door het SSW kwam. Drie personen hadden alleen letsel of medische klachten waarvan de relatie met het SSW onzeker was. Zes personen hadden zowel letsel en/of medische klachten dat zeker het gevolg van het SSW was, als letsel en/of klachten waarvoor door de behandelaar werd aangegeven dat een relatie met het SSW onzeker was. De overige ziekenhuisdoelpersonen hadden geen letsel of klachten door het SSW (21%) of dit was onbekend (10%).

Tabel 6.1 Voorgeschiedenis, letsel en/of klachten van ziekenhuisdoelpersonen (n=39)

	Ziekenhuisdoelpersonen (n=39)	
	Aantal	%
Voorgeschiedenis		
Drugsgebruik / alcoholmisbruik	26	67
Psychiatrische voorgeschiedenis	22	56
Cardiale voorgeschiedenis	1	3
Onbekend	8	21
Letsel en/of klachten		
Totaal met (mogelijk) letsel en/of klachten door het SSW ¹	27	69
Letsel en/of klachten zeker door het SSW	18	46
Letsel en/of klachten mogelijk door het SSW	3	8
Zowel letsel en/of klachten zeker als mogelijk door het SSW	6	15
Geen letsel en/of klachten door het SSW	8	21
Onbekend	4	10

¹ Het gaat hierbij om alle vormen van letsel en/of klachten, ook dat waarvoor niet noodzakelijkerwijs ziekenhuisbehandeling en/of -beoordeling nodig was, zoals schaafwonden of penetratiewondjes. Voor letsel en/of klachten mogelijk door het SSW is door (de behandelaar van) het ziekenhuis aangegeven dat een relatie met het SSW onzeker is.

Soort letsel en/of klachten

Tabel 6.2 geeft het letsel weer dat ziekenhuisdoelpersonen hebben opgelopen (mogelijk) als gevolg van het SSW. De meeste ziekenhuisdoelpersonen hadden geen letsel door de pijltjes of slechts kleine penetratiewondjes (77%). Vier ziekenhuisdoelpersonen hadden ernstig letsel door de pijltjes, zoals vastzittende pijltjes op kwetsbare plekken (10%). Voor één van hen was de relatie tussen het letsel en (de pijltjes van) het SSW onzeker.

Bijna de helft van de ziekenhuisdoelpersonen (46%) had geen valletsel, 15 van hen had noch valletsel, noch letsel door de pijltjes (38%). Twaalf ziekenhuisdoelpersonen (31%) hadden ernstig valletsel (mogelijk) door het SSW waarvoor behandeling en/of beoordeling in het ziekenhuis noodzakelijk was. Er waren geen ziekenhuisdoelpersonen met zowel ernstig letsel door de pijltjes als ernstig valletsel. Tabel 6.3 geeft het soort ernstig valletsel weer. In zeven van de 12 gevallen met ernstig valletsel was er sprake van een botbreuk of ontwrichting. Ook hadden zeven ziekenhuisdoelpersonen na beoordeling door het ziekenhuis licht traumatisch schedelhersenletsel, waarvan in één geval onzeker was of dit kwam door een val door het SSW.

Tabel 6.2 Soort letsel en/of klachten van ziekenhuisdoelpersonen (n=39)

Letsel door val door SSW ¹	Letsel door pijltjes			Totaal (%)
	Geen letsel door pijltjes	Ernstig letsel door pijltjes	Letsel pijltjes onbekend	
Geen valletsel	15	3	0	18 (46)
Gering valletsel, geen hoofdletsel	2	0	0	2 (5)
Gering valletsel, hoofdletsel	1	1 ²	0	2 (5)
Ernstig valletsel	12 ²	0	0	12 (31)
Onbekend	0	0	5	5 (13)
Totaal (%)	30 (77)	4 (10)	5 (13)	39 (100)

¹ Elke doelpersoon is ingedeeld op basis van de ernstigste categorie van het valletsel, om dubbeltellingen te voorkomen.

² Voor één persoon met ernstig letsel door de pijltjes en één persoon met ernstig valletsel was de relatie tussen dit letsel en het SSW door de ziekenhuisarts beoordeeld als onzeker.

Tabel 6.3 Soort ernstig valletsel van ziekenhuisdoelpersonen (n=12)

Ernstig valletsel ¹	Ziekenhuisdoelpersonen met ernstig valletsel (n=12)	
	Aantal	% van totaal (n=39)
Botbreuk of ontwrichting	7	18
Licht traumatisch schedelhersensletsel	7	18
Wond aangezicht	2	5
Gebitsbeschadigingen	2	5
Schedelbreuk	1	3
Hersenvloeding	1	3

¹ Meerdere soorten letsels en/of klachten per doelpersoon mogelijk.

Ander medische klachten

Naast het letsel als gevolg van het SSW is er door (behandelaren van) ziekenhuizen informatie verstrekt over verschillende andere medische klachten die zijn waargenomen bij ziekenhuisdoelpersonen. Voor deze klachten is in alle gevallen door de behandelaar aangegeven dat een relatie met het SSW onzeker is, bijvoorbeeld doordat er ook sprake was van drugsgebruik. Bij drie ziekenhuisdoelpersonen was sprake van verhoogde spieraafbraak (rhabdomyolyse) in combinatie met 'Excited Delirium Syndrome' (ExDS). Daarnaast hadden drie ziekenhuisdoelpersonen een hartritmestoornis. Eén van hen was hiermee al eerder bekend, in de andere twee gevallen had de hartritmestoornis mogelijk te maken met drugsgebruik. Andere klachten waren: longontsteking (pneumonie), verhoogde hartslag (tachycardie, bij drugsgebruik), een mogelijk epileptisch insult en acute nierschade (acute tubulusnecrose, in combinatie met rhabdomyolyse ten gevolge van ExDS).

6.2 Overledenen

6.2.1 Rijksrecherche-informatie

De Rijksrecherche heeft gegevens verstrekt van achttien casussen waarbij in de periode van maart 2022 tot en met december 2024 een persoon zwaar lichamelijk letsel heeft opgelopen en/of is komen te overlijden in de context van politieoptreden waarbij ook het SSW betrokken was. Het gaat hierbij om alle casuïstiek bekend bij de Rijksrecherche waarbij het SSW betrokken was, ongeacht of er sprake was van een relatie tussen het gebruik van het SSW en de ziekenhuisopname en/of het

overlijden. Van deze achttien casussen is in zes gevallen een persoon overleden. Een overzicht van deze casuïstiek wordt weergegeven in Tabel 6.4. Van de overige twaalf personen die zwaar lichamelijk letsel hebben opgelopen in de context van politieoptreden waarbij ook een SSW betrokken was, is geen aanvullende informatie verkregen over het opgelopen letsel (zie Bijlage A1.2 voor een toelichting).

Tabel 6.4 Casuïstiek waarbij de Rijksrecherche een onderzoek heeft ingesteld naar het (politie)geweld en het SSW is ingezet (n=18)

	Totaal (n=18)	Overleden (n=6)
	Aantal	Aantal
Inzet ander(e) geweldsmiddel(en)		
Ja	15	3
Nee	2	2
Nee, wel vrijheidsbeperkende middelen	1	1
Type incident		
Schietincident	12	1
Vrijheidsbeneming	5	4
Overig	1	1

6.2.2 Bevindingen forensisch-pathologisch onderzoek

Tijdens de looptijd van het monitoringsonderzoek waren er zes casussen waarbij een persoon in de context van politieoptreden is komen te overlijden en waarbij het SSW was betrokken, volgens de gegevens van de SSW-inzetten en gegevens van de Rijksrecherche. Bij vijf van deze personen is een forensisch-pathologisch onderzoek uitgevoerd door het NFI (n=4) of het TMFI (n=1). In één geval is geen forensisch-pathologisch onderzoek uitgevoerd. De Rijksrecherche gaf hiervoor als reden dat bij deze casus het SSW werd ingezet in een poging om suicide af te wenden. De zelf toegebrachte verwondingen werden hierbij door de schouwarts geduid als de doodsoorzaak.

Doodsoorzaak en opgelopen letsel

Bij vier van de vijf onderzochte doelpersonen stelde de forensisch patholoog een doodsoorzaak vast waarbij het SSW geen rol speelde in het overlijden. Bij één doelpersoon werd een intoxicatie, al dan niet in combinatie met ernstige hartafwijkingen, vastgesteld als de doodsoorzaak. In dit geval heeft het SSW mogelijk in geringe mate een rol gespeeld bij het overlijden. De toelichting van de patholoog bij deze casus was als volgt:

‘Gezien het tijdsverloop van minstens drie minuten tussen het afvuren van het stroomstootwapen met tot stand brengen van een stroomcircuit (vermoedelijk via het lichaam van betrokkene) en het ontstaan van een reanimatiebehoefte toestand is er geen sprake van een rechtstreeks oorzakelijk verband. Wel kan het toedienen van stroomstoten mogelijk hebben bijgedragen aan een versnelling van de hartslag en/of verhoging van de bloeddruk; en als zodanig in beperkte mate hebben bijgedragen aan het overlijden.’

Alle vijf doelpersonen hadden geen of gering letsel als gevolg van de pijltjes of een val door het gebruik van het SSW.

Aard van de stroomtoediening

Bij twee van de vijf casussen zijn alleen cassettes afgevuurd en was het aantal seconden afgegeven stroom vijf seconden of minder. Voor twee andere casussen zijn eveneens alleen cassette afgevuurd maar was het aantal seconden afgegeven stroom tussen de 6 en 15 seconden, waarvan maximaal vijf

seconden achtereenvolgens (zie Box 3). Voor de vijfde casus was het type gebruik van het SSW (afvuren van cassettes en/of schokmodus) en het aantal seconden stroom onbekend. In vier van de vijf casussen werden ook andere geweldsmiddelen ingezet door de politie. Voor één casus was dit onbekend.

Medische voorgeschiedenis en medische zorg voorafgaand aan overlijden

Vier doelpersonen waren bekend met drugsgebruik en/of alcoholmisbruik. Daarnaast hadden vier van de vijf een psychiatrische voorgeschiedenis. Geen van de overledenen was bekend met een cardiale voorgeschiedenis. Vier van de doelpersonen raakten op een gegeven moment in een reanimatiebehoefte toestand; voor één doelpersoon is dit onbekend. De tijd tussen de inzet van het SSW en het moment waarop de reanimatie noodzakelijk werd, was in drie gevallen onbekend. In één geval bedroeg deze tijd tussen de 15 en 30 minuten. Tussen de inzet van het SSW en het overlijden verstreek voor vier personen meer dan 15 minuten. In één van deze gevallen overleed de doelpersoon meer dan zeven dagen na de SSW-inzet. Voor één doelpersoon is de (exacte) tijd tot overlijden onduidelijk.

7 Impact SSW vanuit het perspectief van ziekenhuisdoelpersonen

Dit hoofdstuk geeft een kwalitatieve impressie van de ervaringen van enkele ziekenhuisdoelpersonen wat betreft de psychische gevolgen van de inzet van het SSW. Deze impressie is gebaseerd op vier diepte-interviews.

Samenvatting bevindingen

- **Achtergrond en context:** Drie geïnterviewden beschreven een voorgeschiedenis van psychiatrische problemen, middelengebruik en eerdere politiecontacten; het SSW werd bij hen ingezet vanwege dreigend of agressief gedrag of zelfbeschadigend gedrag.
- **Lichamelijke en psychische impact van de inzet:** De stroomstoot werd door sommigen als zeer pijnlijk ervaren, maar ook het bredere geweldsoptreden (zoals fixatie of slaan) liet een diepe indruk achter; letsel varieerde van hoofdwonden tot een schedelbreuk met hersenbloeding.
- **Langdurige psychische gevolgen en klachten:** De meeste geïnterviewden ervoeren blijvende psychische klachten, zoals angst, wantrouwen, herbelevingen en terugval in verslavingsgedrag; sommigen vermeden sociale contacten of raakten geïsoleerd.
- **Nazorg:** Ontbrekende nazorg en informatie over het incident werden als belastend ervaren; geïnterviewden gaven aan dat tijdige uitleg of ondersteuning hen had kunnen helpen bij verwerking.

Van de 128 GGZ- en ziekenhuisdoelpersonen die per brief waren uitgenodigd voor een diepte-interview, meldden zich zeven personen aan. Twee van hen waren echter onbereikbaar voor een interviewafspraken en één aanmelding viel buiten de onderzoeksperiode. Uiteindelijk zijn er vier diepte-interviews afgenomen. Gemiddeld zat er 5 maanden tussen de inzet van het SSW en het interview. Deze interviews zijn allemaal afgenomen bij doelpersonen die direct na een inzet naar een ziekenhuis zijn ingestuurd (ziekenhuisdoelpersonen). Voor drie van deze doelpersonen is ook informatie ontvangen van de desbetreffende ziekenhuizen over het opgelopen letsel (zie paragraaf 2.1.7).

De resultaten uit de interviews en de citaten die daarbij worden gegeven schetsen de subjectieve beleving van de doelpersonen zelf en hoe zij de SSW-inzet en de nasleep ervan hebben ervaren. Door de politieagenten en andere betrokkenen kan de situatie waarin zij moesten handelen en de dreiging voor henzelf, omstanders of andere personen anders zijn beleefd. Ook zijn deze interviews illustratief van karakter en vormen zij geenszins een representatief beeld van alle kwetsbare doelpersonen die naar het ziekenhuis zijn gebracht of psychische problemen ervaren.

Kenmerken doelpersonen en context van de inzet

De vier diepte-interviews geven een beeld van hoe het gebruik van het SSW door een aantal ziekenhuisdoelpersonen is ervaren. Het gaat hierbij veelal om mensen met een voorgeschiedenis van psychiatrische problematiek, vaak in combinatie met middelengebruik of een crisissituatie. Bij

sommigen was ook sprake van eerdere incidenten met politiecontact, waarbij soms geweld werd gebruikt. Voor alle vier gold dat dit de eerste keer was dat het SSW bij hen werd ingezet. Er werd, naast het gebruik van het SSW, volgens de geïnterviewden fixatie, handboeien en fysiek geweld ingezet.

De aanleiding om het SSW in te zetten was volgens de vier geïnterviewden in het algemeen agressief of gevaarlijk gedrag, bijvoorbeeld door het dreigen met een steen of een steekwapen in de hand hebben. Twee van de geïnterviewden gaven aan geen (heldere) herinnering te hebben aan wat er op het moment van de SSW-inzet precies gebeurde en dit later gehoord te hebben. In deze gevallen was sprake van drank- en drugsgebruik en voor één in combinatie met een psychose.

‘Daar had ik me op voorbereid, ik had stenen klaargelegd. Toen kwamen die mensen.’

‘Daar is een ruzie mee ontstaan en dat was 's nachts. Het ging over geluid, maar ik had gedronken, dus het werd... Het is op een of andere manier geëscaleerd naar dat iemand de politie ging bellen.’

Lichamelijke en psychische impact tijdens en na de inzet

De impact op de vier geïnterviewden was aanzienlijk, zowel lichamelijk als psychisch. De geïnterviewden beschreven de stroomstoot zelf veelal als erg pijnlijk, maar gaven ook aan het bredere geweldsoptreden — fixatie, slaan, fysieke overmacht — als nog ingrijpender te hebben beleefd.

‘Heel makkelijk, een tien! Ik kan me niet voorstellen dat er iets is wat meer pijn kan doen.’

‘Het is zo, de invallen in huis en tegen de muur gedrukt worden, vind ik grover geweld dan de taser.’

De geïnterviewden gaven aan vooral angst en boosheid te ervaren tijdens het gebruik van het SSW, waarbij deze angst vaak te maken had met wat er met het lichaam gebeurde en de gedachte dood te kunnen gaan. Twee geïnterviewden die zich het gebruik van het SSW niet konden herinneren gaven aan dat er een stukje van hun herinnering en bewustzijn weg was beangstigend en heftig te vinden.

‘Als ik het nog een keer laat doen en ik ga er aan dood, dan zou het mij niet verwonderen. Zo erg vond ik dat.’

‘Ik werd er bang van eigenlijk. Angstig. En dan werd ik ook heel boos, hoor. Ik werd heel boos.’

‘Wat is er nou met mij gebeurd? Wat is er met mijn lichaam gebeurd?’

Alle geïnterviewde ziekenhuisdoelpersonen hadden lichamelijk letsel opgelopen door de inzet van het SSW, waarbij voor twee personen ernstig lichamelijk letsel de reden was voor insturing naar het ziekenhuis. Voor de andere twee doelpersonen ging het om een insturing vanwege psychiatrische problematiek. Twee geïnterviewden hadden (ernstig) letsel door een val, waaronder hoofdwonden en botbreuken. Eén van deze twee had een schedelbreuk en hersenbloeding opgelopen door de val, wat werd bevestigd in de opgevraagde medische informatie uit het ziekenhuis.

‘Ja, links op mijn voorhoofd was het kapot en rechts op mijn voorhoofd, maar ik weet het niet. Het kan ook van die klappen van de agent zijn geweest, na het taseren. Dat weet ik niet. Eén wond van het hoofd die heb ik vast en zeker van die val. Ik ben op de stoep gevallen. Niet in het gras, maar op de stoep.’

Ook ervaren geïnterviewden na de SSW-inzet verschillende lichamelijke klachten die zij eerder niet hadden, hoewel het voor hen zelf onduidelijk was of deze door het SSW waren veroorzaakt. Voorbeelden van zulke klachten waren aanhoudende pijn, gevoelsstoornissen en langdurige hoofdpijn. Opvallend was dat één persoon aangaf dat hartritmestoornissen, die al jarenlang aanwezig waren, juist verdwenen waren. Ondanks de duur en ernst van sommige klachten, zochten de meesten weinig tot geen medische hulp.

Als psychische gevolgen werden gevoelens van angst, wantrouwen en onveiligheid herhaaldelijk genoemd. Voor sommigen werkte het incident traumatiserend en leidde het tot een terugval in (in het verleden ook voorkomende) depressieve gevoelens, suïcidale gedachten of verslavingsgedrag. In één geval leidde het incident echter juist tot het stoppen van verslavingsgedrag. Voor de meeste geïnterviewden hielden de psychische klachten langdurig aan en voor sommigen leidde de gebeurtenis tot sterke veranderingen in het dagelijks leven, zoals het vermijden van sociaal contact en verlies van structuur.

‘Ik voel me niet veilig in mijn eigen huis. Nog steeds niet.’

‘Ik heb, voor het eerst in vijf jaar ben ik weer gaan drinken. Ik heb vier dagen op bed gelegen met een fles whisky.’

‘Ik ben nu wel weer in therapie bij [naam instantie], dus dat is dat voor verslavingszorg. Daar ben ik nu een paar keer geweest.’

‘Maar mijn leven is wel een beetje door hun verkleind. Ik durf niet veel meer, dus ik zit echt gevangen in mijn eigen huis.’

Drie geïnterviewden vertoonden verschillende symptomen van Post Traumatische Stress Stoornis (PTSS) in matige of duidelijke mate. De meeste symptomen vielen binnen de dimensie negatieve gedachten en gevoelens, zoals wantrouwen, angst, boosheid, verlies van interesse in eerdere activiteiten, vervreemding van anderen en moeite om positieve emoties te ervaren. Maar ook gaven twee van hen aan regelmatig ongewenste herinneringen aan de gebeurtenis te hebben (herbelevingen).

‘Door alles wat er is gebeurd, ben ik ook... Mijn vertrouwen in mensen was altijd heel hoog. Ik merk nu wel dat ik wantrouwender ben geworden.’

‘Ik haal gewoon nergens meer plezier uit.’

‘Maar als het stil is, dan komen de gedachten. Niet constant, maar wel elke dag, meerdere keren.’

Terugblik op de geboden (na)zorg

Uit de interviews komt duidelijk een behoefte aan nazorg en informatie naar voren. Degenen die deze steun wel kregen, waardeerden dit en konden de gebeurtenis beter verwerken.

'Ik heb aan die huisarts en ook aan de specialist, in het ziekenhuis, daar heb ik een uur mee aan de telefoon gezeten. Die kon ik alles vragen. Nee, het was echt goed.'

'Dat ze er wel voor me zijn. Dat heb ik wel gevoeld. Dat vond ik wel heel prettig.'

Doelpersonen bij wie deze steun ontbrak voelden zich vaak aan hun lot overgelaten, juist op een moment van grote kwetsbaarheid. Eén van hen had dringend behoefte aan psychische ondersteuning, maar vond geen toegang tot hulp vanwege wachtlijsten en kosten. Het zelf moeten organiseren van zorg, juist in een kwetsbare toestand, werd als belastend ervaren. Het gemis van informatie en nazorg leek voor hun gevoelens van onbegrip, angst en boosheid te hebben versterkt.

'Ik moet iets van psychologische zorg hebben, maar ik kan het niet betalen en voor de rest zijn er wachtlijsten en contracten en weet ik wat allemaal.'

'Ja, maar ook geen psycholoog of wat dan ook gesproken heb, alsof het gewoon normaal is dat dit gebeurt en dat je dan maar verder moet met je leven, terwijl het gewoon onwijs invasief is.'

'Nou, ik zou, ik had het liefst niet naar huis gestuurd geweest, maar daar gebleven, een goed gesprek gehad en even ook slapen op een veilige plek.'

Een behoefte aan informatie over wat er precies gebeurd was, bijvoorbeeld in een brief of een nagesprek, werd meerdere keren genoemd. Zo ontdekte één geïnterviewde pas via de uitnodiging voor het diepte-interview dat het SSW was ingezet. Door geïnterviewden werd benoemd dat de politie bij deze incidenten een rol zou kunnen nemen in de nazorg, in de vorm van een nagesprek of door actief te verwijzen naar passende hulp.

'Nou, voor de gevallen dat het gaat om verwarde mensen, misschien dat hun geheugen niet meer helemaal goed is, dan zou ik misschien iets tastbaars willen hebben. Een soort van... Of gewoon een brief thuis willen krijgen van: dit en dat is er gebeurd. Want uiteindelijk is die trigger bij mij pas gekomen na... [Interviewer: door onze brief?].Ja.'

'Ik vind ook echt dat als de politie geweld gebruikt, dat ze dan verplicht zijn tot nazorg.'

Eén van de andere geïnterviewden had een nagesprek gehad met de politie, op eigen verzoek, en waardeerde dat:

'Daar heb ik met hem over gesproken. Ik heb gezegd: "Daar wil nog wel een keer met u over babbelen." Hij heeft netjes gebeld een paar maanden later en we hebben het er over gehad. Hij heeft uitgelegd waarom die sloeg.'

Gevoel over het interview en slotopmerkingen van geïnterviewden

Enkele geïnterviewden benadrukten hoe belangrijk zij het vonden dat onderzocht wordt wat de inzet van het SSW met mensen doet, mede op basis van hun eigen ervaring. Geïnterviewden waren positief over hun deelname en ervarden deze niet als extra belastend.

'Nee, maar het gaat mij er gewoon... Ik vind het gewoon fijn dat er onderzoek naar gedaan wordt. Dus dat het gewoon... Of het nou wel of niet is, dat maakt mij geen eens zo uit. Dat het onderzocht wordt, vind ik goed.'

'Het is ook wel fijn om gewoon een beetje... Het is sowieso altijd fijn om je hart te luchten, zeker op dit specifieke punt. Ook wel gewoon voor mezelf. Omdat ik het uitspreek, dat het gewoon ook een beetje therapeutisch werkt.'

Soms wilden de geïnterviewden tot slot graag hun persoonlijke mening en gevoel uitspreken over het handelen van de politie en het gebruik van het SSW. Deze reflecties zijn onlosmakelijk verbonden met hun individuele beleving van het incident, hun persoonlijke geschiedenis en de omstandigheden waaronder het incident plaatsvond.

'Ik denk dat er gewoon echt een hele gigantische disconnect zit tussen de politie en normale mensen.'

'Dat ik het ook wel fijn vind om hieraan mee te doen. Om te kunnen zeggen van: dit is volgens mij niet geschikt is voor mensen met psychische problemen. Dat moet je niet zo kunnen doen. Maar ja, dat zal waarschijnlijk niet meteen de uitkomst zijn.'

'Dus ik ga daar niet vanuit, maar ik wil wel aan die dingen die bij mij gebeurd zijn, wel wat aan doen, ook voor andere mensen. Ik vind gewoon dat het moet veranderen. Ik vind gewoon dat het beter kan, rustiger, normaler.'

8 Beschouwing

In deze beschouwing worden de onderzoeksvragen beantwoord die ten grondslag lagen aan de Gezondheidsmonitor Stroomstootwapen (SSW). Daarop volgt een reflectie op de bevindingen en de methodologie. Vervolgens worden de implicaties van de bevindingen besproken voor de praktijk. Tot slot wordt vooruitgeblikt op mogelijke toekomstige ontwikkelingen.

8.1 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Uit de Gezondheidsmonitor SSW blijkt dat de inzet van het SSW in de Nederlandse politiepraktijk weinig kans geeft op lichamelijk letsel waarvoor behandeling en/of beoordeling door het ziekenhuis nodig is. Het merendeel (94%) van de personen die zijn beoordeeld door een forensisch arts had geen of slechts gering letsel als gevolg van het SSW, zoals schaafwonden of een lichte kneuzing. Ook hadden de meeste personen geen medische behandeling nodig. Bij een klein deel (6%) van de personen die zijn beoordeeld door een forensisch arts kwam letsel voor waarvoor behandeling en/of beoordeling in het ziekenhuis nodig was, zoals (vermoedelijke) botbreuken door een val (2%) of het verwijderen van pijltjes (2%). Op basis van een gerichte steekproef van personen die niet waren beoordeeld door een forensisch arts, zijn daarnaast 292 personen geïdentificeerd die direct na een inzet naar een ziekenhuis zijn ingestuurd, al dan niet vanwege letsel en/of klachten door het SSW. Van een deel van hen (13%) is medische informatie van ziekenhuizen verkregen. Hiervan had tweederde letsel door het gebruik van het SSW, zoals vastzittende pijltjes, licht traumatisch schedelhersenletsel en botbreuken door een val. Ook hadden enkele personen medische klachten waarvan de relatie met het SSW volgens de ziekenhuisarts onzeker was, zoals een hartritmestoornis (in combinatie met drugsgebruik) of 'Excited Delirium Syndrome' (ExDS). Er zijn geen aanwijzingen dat het risico op (ernstig) letsel groter is wanneer meer dan vijf seconden stroom wordt afgegeven. Wel zijn er aanwijzingen dat het risico op letsel waarvoor behandeling en/of beoordeling door het ziekenhuis nodig is, zoals botbreuken, groter is voor jongvolwassenen. Ook zijn er aanwijzingen dat bij een aanhouding van personen in het kader van verward gedrag of middelengebruik het risico op valletsel waarvoor geen behandeling en/of beoordeling door het ziekenhuis nodig is, zoals schaafwonden of lichte kneuzingen, groter is. Van de personen die zijn overleden in de context van politieoptreden waarbij het SSW betrokken was, werd bij één persoon door de patholoog vastgesteld dat het SSW mogelijk in geringe mate een rol heeft gespeeld bij het overlijden.

Uit het huidige onderzoek blijkt dat een aanzienlijk deel van de personen die door een forensisch arts zijn beoordeeld, tekenen vertoont van psychische problematiek (18%) en/of een intoxicatie met alcohol of drugs (27%). Bij 67% van de personen waarvoor ziekenhuisinformatie is verkregen, werd aangegeven dat de patiënt bekend was met middelengebruik en bij 56% dat de patiënt bekend was met een psychiatrische voorgeschiedenis; bij een deel van hen betrof het een combinatie van beide. Ook onder deelnemers aan het diepte-interview en onder personen die zijn overleden in de context van politieoptreden waarbij het SSW betrokken was, worden deze kwetsbaarheden gezien.

Uit de vier diepte-interviews met personen die direct na de inzet naar een ziekenhuis zijn ingestuurd, waarbij ook veelal psychische kwetsbaarheden speelden, kwam naar voren dat het algehele politieoptreden als ingrijpend wordt ervaren, zowel voor het leven van de geïnterviewden als hun psychische gesteldheid. Het ontbreken van nazorg en informatie na de gebeurtenis lijkt daarnaast bij

hen gevoelens van angst, wantrouwen en onbegrip te versterken. Degene die deze nazorg wel kreeg waardeerde dit en kon de gebeurtenis beter verwerken.

8.2 Reflectie op bevindingen

Het onderzoek bevestigt, op basis van drie jaar monitoring in de praktijk, de uitkomst van het systematische literatuuronderzoek van Dückers et al. (2019) en Baliatsas et al. (2021) dat ernstig lichamelijk letsel door SSW-gebruik zeldzaam is. Een ander literatuuronderzoek dat keek naar studies waarbij het SSW in meer realistischere omstandigheden is gebruikt, concludeerde eveneens dat letsel door het SSW over het algemeen beperkt is en dat als er letsel voorkomt, dit met name gaat om schaafwonden en blauwe plekken (Semple et al., 2025). Dit onderzoek concludeert echter ook dat ernstig letsel en overlijden wel voorkomen. In een praktijkstudie in Nieuw-Zeeland (Den Heyer et al., 2020) werd eveneens weinig letsel gezien, een nadeel van deze studie was echter dat de ernst van het letsel alleen door agenten zelf werd beoordeeld. In het huidige onderzoek had tweederde van de personen die direct na een inzet naar het ziekenhuis werden gestuurd enig letsel en/of klachten door het SSW. Voor de helft van hen was voor het opgelopen letsel en/of de klachten behandeling door het ziekenhuis noodzakelijk. Daarbij ging het in de meeste gevallen om letsel door een val, zoals hoofdletsel en botbreuken. Dit stemt overeen met een onderzoek in de Verenigde Staten, naar personen die na een inzet met het SSW zijn opgenomen in een ziekenhuis. Daarbij ging het in de helft van de gevallen om letsel door een val (Becour et al., 2013). In een ander onderzoek waarbij werd gekeken naar de aard en ernst van het letsel van personen die zich presenteren op de spoedeisende hulp met een registratie van SSW-gebruik had totaal 71% van de personen letsel (Achola et al., 2024). De meeste van hen (61%) hadden gering ('minor') letsel. Een belangrijke beperking van dit onderzoek is echter dat er geen onderscheid kon worden gemaakt tussen SSW-gerelateerd letsel en ander letsel rondom een aanhouding. Ook is het waarschijnlijk dat in dit onderzoek minder personen gevonden zijn met (alleen) gering letsel, omdat die minder naar de spoedeisende hulp gaan. Daarnaast was in het huidige onderzoek bij enkele personen van wie informatie is verkregen van ziekenhuizen sprake van een hartritmestoornis en ExDS. De relatie met het SSW werd in deze gevallen door de ziekenhuisarts beoordeeld als onzeker. In internationale literatuur wordt het gebruik van het SSW geregeld in verband gebracht met hartritmestoornissen en ExDS (Jauchem, 2011; Feeney et al., 2010; Kroll et al., 2011). Er kan echter op basis van de bevindingen uit het huidige onderzoek geen uitspraak worden gedaan over een relatie tussen het gebruik van het SSW en deze klachten.

De brede gegevensverzameling van het huidige onderzoek laat zien welke risicofactoren voor letsel door het SSW er bestaan in de Nederlandse politiepraktijk. Op basis van de analyse naar deze risicofactoren kunnen binnen de onderzoekspopulatie twee groepen doelpersonen worden onderscheiden met aanwijzingen voor een wat hoger risico op letsel door het SSW. De eerste groep bestaat uit personen tussen de 18 en 25 jaar die meer kans hebben op letsel waarvoor behandeling en/of beoordeling door het ziekenhuis nodig is, zoals botbreuken of hoofdletsel. Er was geen specifieke aanleiding voor aanhouding of reden voor SSW-inzet die bij deze groep vaker voorkwam dan bij andere leeftijdsgroepen. Mogelijke verklaringen voor de grotere kans op letsel bij jongvolwassenen zijn bijvoorbeeld de relatief grote spiermassa in deze groep, wat kan leiden tot krachtigere spiercontracties bij inzet van het SSW. Ook is het denkbaar dat jongvolwassenen zich bij aanhouding vaker fysiek verzetten of proberen te vluchten waardoor het risico toeneemt op bijvoorbeeld valincidenten of pijltjes die kwetsbare lichaamsdelen raken. Vervolgonderzoek onder jongeren zou gericht kunnen uitwijzen wat de oorzaak is voor het verhoogde letselrisico. De tweede groep bestaat uit personen waar bij de aanhouding sprake was van verward gedrag en/of

middelengebruik. Deze groep heeft meer kans op valletsel waarvoor geen behandeling en/of beoordeling door het ziekenhuis nodig is, zoals schaafwonden en lichte kneuzingen.

Ondanks verschillende inspanningen van de onderzoekers, heeft het huidige onderzoek de psychische en lichamelijke gezondheidseffecten van de inzet van het SSW bij personen die direct naar een GGZ-instelling zijn gebracht of daar verbleven, niet specifiek in beeld kunnen brengen omdat deze doelgroep moeilijk te bereiken was. Uit de vier diepte-interviews komt echter het beeld naar voren dat bij personen die direct naar een ziekenhuis zijn ingestuurd, vaak (ook) sprake is van psychische problemen en/of middelengebruik. Zoals eerder genoemd wordt dit beeld ook gezien bij personen die zijn beoordeeld door een forensisch arts en personen over wie ziekenhuisinformatie is verkregen. Hierdoor biedt de Gezondheidsmonitor SSW toch een breed inzicht in de lichamelijke gezondheidseffecten van het SSW bij personen bij wie ook psychische kwetsbaarheden een rol spelen.

8.3 Reflectie op de methoden

Het onderzoek kent een aantal beperkingen. Allereerst zijn personen die direct na de inzet naar een ziekenhuis zijn ingestuurd vanwege juridische beperkingen structureel niet medisch beoordeeld door een forensisch arts. Hoewel voor deze personen aanvullende informatie is opgevraagd bij ziekenhuizen, zijn slechts op basis van een relatief kleine steekproef van deze groep de lichamelijke gezondheidseffecten in kaart gebracht. Voor een deel van de personen waarbij wel een medische beoordeling is uitgevoerd, kregen forensisch artsen geen volledige informatie over minder zichtbare klachten en onderliggende medische aandoeningen, bijvoorbeeld door verwarring, agressie of onwilligheid, waardoor deze informatie niet mee konden worden genomen in de analyse naar kans op letsel. Ook is er geen informatie verkregen over de behandeling van de personen die door de forensisch artsen na hun beoordeling naar het ziekenhuis zijn ingestuurd (zie Bijlage A1.2.2 voor toelichting). Een andere beperking van dit onderzoek is de gehanteerde definitie van ‘ernstig letsel’, namelijk letsel en/of medische klachten waarvoor behandeling en/of beoordeling in het ziekenhuis nodig is. Hoewel deze definitie ook internationaal in wetenschappelijk onderzoek wordt gebruikt, brengt dit letsel en klachten met relatief uiteenlopende ernst, ontstaanswijzen en kenmerken samen. Een verdere uitsplitsing van deze categorie naar type en ernst van het letsel was niet mogelijk omdat dit in te kleine aantallen zou resulteren voor de analyse van de kans op letsel. Hierdoor is het zicht op deze afzonderlijke letsels en klachten en daarbij behorende risicofactoren beperkt. Deze samenvoeging kan daarbij ook de interpretatie van voorspellende factoren vertroebelen, doordat bijvoorbeeld de factoren die van invloed zijn op de kans op ernstig letsel door een val kunnen verschillen van die van hartklachten of letsel door een vastzittend pijltje. Daarnaast kunnen op basis van het onderzoek geen algemeen geldende uitspraken gedaan worden over de psychische gezondheidseffecten bij bepaalde kwetsbare personen, omdat deze zeer moeilijk bereikbaar waren. De vier diepte-interviews geven wel een impressie van deze psychische gezondheidseffecten. Tot slot was door technische beperkingen een belangrijke maat - de duur van de stroomafgifte - niet voor alle SSW-inzetten beschikbaar. Daarbij geeft het aantal geregistreerde seconden bovendien alleen aan hoeveel stroom het wapen heeft afgegeven, maar niet hoeveel daarvan daadwerkelijk door het lichaam van een persoon is ontvangen. De beschikbare SSW-logs en registraties van politie en forensisch artsen bieden daarnaast onvoldoende inzicht in de gezondheidseffecten van het gebruik van de schokmodus op het lichaam.

Het onderzoek kent daarnaast verschillende sterke punten. Zo maakte de gekozen onderzoekspopulatie bestaande uit personen die in de praktijk zijn blootgesteld aan het SSW het

mogelijk om de effecten van het SSW onder realistische en diverse omstandigheden te onderzoeken. Gedurende drie jaar is in vrijwel het gehele land een groot deel van de personen in de politieeel medisch beoordeeld door een forensisch arts. Dit bood een onafhankelijk inzicht in de gezondheidstoestand van personen, vanuit bestaande ervaring van forensisch artsen in het beoordelen en behandelen van deze populatie. De speciaal ontwikkelde forensisch-medische registratie leidde ertoe dat specifieke gegevens over mogelijk letsel en/of medische klachten als gevolg van het SSW op uniforme en betrouwbare wijze konden worden verzameld. Hoewel het zicht op personen die niet door een forensisch arts zijn beoordeeld en mogelijk vanwege ernstig letsel of klachten direct na een inzet naar een ziekenhuis zijn overgebracht beperkt was, is met een gerichte uitvraag en dankzij de samenwerking met ruim 20 ziekenhuizen alsnog inzicht verkregen in de lichamelijke gezondheidseffecten bij deze groep. Omdat de beslissing van ziekenhuizen om wel of geen gegevens beschikbaar te stellen niet op systematische gronden werd genomen en niet afhing van de aard of ernst van het letsel, kan de groep waarvoor wel gegevens beschikbaar zijn beschouwd worden als een kleine maar aselechte steekproef van alle relevante gevallen. Op basis hiervan wordt aangenomen dat ook voor deze groep een representatief beeld is verkregen van de lichamelijke gezondheidseffecten. Tot slot heeft de samenwerking tussen de verschillende uitvoerings- en onderzoekspartijen, waaronder Nivel, de GGD-en, FARR, Arts en Zorg, ziekenhuizen, politie, NFI, TMFI en de Rijksrecherche, geleid tot een uitgebreide dataverzameling en onderbouwde interpretatie van de onderzoeksresultaten.

8.4 Implicaties voor de praktijk

Sinds 2022 is het SSW volledig ingebed in de Nederlandse politiepraktijk en wordt het jaarlijks ongeveer 1100 keer ingezet². Daarmee is het SSW geen uitzonderlijk geweldsmiddel meer, maar een regulier onderdeel van de wetshandhaving in Nederland en daardoor ook van de zorg voor arrestanten. De bevindingen uit de Gezondheidsmonitor SSW kunnen ondersteuning bieden aan forensisch artsen en andere zorgverleners die te maken krijgen met personen die aan het SSW zijn blootgesteld. De kans op lichamelijk letsel waarvoor behandeling en/of beoordeling door het ziekenhuis nodig is is klein, maar zorgverleners van arrestanten zouden wel specifiek alert kunnen zijn op mogelijk letsel door een val, zoals botbreuken of hoofdletsel. Deze kans is iets groter bij jongvolwassenen. Hoewel het huidige onderzoek aantoont dat letsel of klachten waarvoor een ziekenhuisbezoek nodig is weinig voorkwam, gaf het onderzoek ook slechts beperkt zicht op de risico's voor specifieke soorten letsel of klachten waarbij dat nodig is, zoals hartklachten of schedelhersenletsel. Om zorgverleners van arrestanten te informeren over deze en andere mogelijke (zeldzame) complicaties van het SSW is in 2020 een artikel gepubliceerd in het tijdschrift van de Nederlandse Vereniging voor Geneeskunde (NTvG) over mogelijke medische gevolgen van het gebruik van het SSW. Dit artikel baseert zich onder meer op (inter)nationale casusbeschrijvingen (Goudswaard et al., 2020). De Gezondheidsmonitor SSW vormt dan ook een eerste aanzet tot inzicht in de Nederlandse politiepraktijk, maar roept tegelijkertijd nieuwe vragen op waarvoor toekomstig wetenschappelijk onderzoek nodig is (zie ook 8.5 Blik op de toekomst).

Het huidige rapport biedt belangrijke bouwstenen voor de verdere maatschappelijke, politieke en beleidsmatige oordeelsvorming over het gebruik van het SSW in Nederland, doordat een gedetailleerd en veelomvattend beeld is gegeven van de lichamelijke gezondheidseffecten van het wapen in de Nederlandse politiepraktijk. Dit rapport heeft zich uitsluitend gericht op de inzet van het

² Het aantal keren dat het wapen wordt ingezet waarbij pijltjes zijn afgevuurd of de schokmodus is gebruikt.

SSW waarbij stroom wordt afgegeven en mogelijk letsel kan ontstaan, maar in de politiepraktijk wordt het SSW jaarlijks 2000 tot 3000 keer (ongeveer 70% van de gevallen) alleen dreigend ingezet om zo gevaarsituaties af te wenden (Rapport Geweldsaanwendungen door politieambtenaren in 2023, Politie Nederland, 2024). Dit dreigen kan bijvoorbeeld bestaan uit het verbaal aankondigen van het SSW, het uit het holster te trekken van het SSW, het richten en/of het ‘knetteren’ met het SSW (met zichtbare stroomboog). Deze vorm van gebruik leidt doorgaans niet tot lichamelijk letsel, maar is wel een relevant aspect dat onderdeel is van de oordeelsvorming over de inzet van het wapen.

8.5 **Blik op de toekomst**

De Gezondheidsmonitor SSW biedt waardevolle inzichten in de aard en ernst van de lichamelijke gezondheidseffecten door gebruik van het SSW in de Nederlandse politiepraktijk. Tegelijkertijd zijn er aanvullende onderzoeksonderwerpen mogelijk die de oordeelsvorming over het gebruik van het wapen verder kunnen ondersteunen. Zo blijkt het in de huidige onderzoeksopzet erg moeilijk om goed zicht te krijgen op de psychische gezondheidseffecten bij verschillende kwetsbare doelpersonen en op de specifieke gezondheidsrisico's bij het gebruik van het wapen in de GGZ. Om dit alsnog in beeld te krijgen, zou een vervolgonderzoek opgezet kunnen worden waarin nauwer met ziekenhuizen en GGZ-instellingen wordt samengewerkt om ook de doelpersonen die niet worden overgebracht naar een cel alsnog te bereiken. Dit zou bijvoorbeeld in één of meer pilotregio's kunnen worden uitgevoerd. Daarnaast zou een bredere kwalitatieve vervolgstudie meer zicht kunnen geven op andere perspectieven van het SSW-gebruik, zoals die van begeleiders van mensen in de GGZ, forensisch artsen, of politieagenten die betrokken waren bij de inzet. Toekomstig onderzoek is ook nodig om meer inzicht te krijgen in de risicofactoren voor specifieke, minder vaak voorkomende klachten zoals hartklachten en de relatie daarvan met het SSW. In de Gezondheidsmonitor konden deze klachten niet nader onderzocht worden vanwege hun zeldzaamheid in de politiepraktijk. Verder zou een longitudinale studie zicht kunnen geven op de mogelijke langetermijneffecten van het SSW, als vervolg op het huidige onderzoek dat zich richtte op de lichamelijke gezondheidseffecten die optreden kort na de inzet van het SSW. Echter, gezien de zeer lage respons in de huidige studie, zal de onbereikbaarheid en bereidheid tot deelname van (kwetsbare) doelpersonen een belemmering blijven.

Het huidige onderzoek richtte zich specifiek op de gezondheidseffecten van het SSW. Op basis van de bevindingen blijft echter onduidelijk hoe deze effecten zich verhouden tot de effecten die van andere geweldsmiddelen, zoals de wapenstok, pepperspray, fysiek geweld of het vuurwapen en of het SSW in vergelijkbare situaties een groter of juist kleiner risico op letsel geeft. Toekomstig onderzoek, dat het SSW plaatst binnen het bredere geweldsrepertoire van de Nederlandse politie, kan een vollediger beeld van de toepassing, effectiviteit en risico's van het SSW geven.

De Gezondheidsmonitor SSW onderstreept het belang van de beschikbaarheid en toegankelijkheid van medische informatie voor maatschappelijk relevant onderzoek. De opzet om gegevens uit politieregistraties te combineren met medische gegevens had tot doel om een goed en betrouwbaar beeld te kunnen vormen van de aard en ernst van de gezondheidseffecten van het SSW. In praktijk bleken echter aanzienlijke praktische en juridische obstakels te bestaan die de uitvoering van het onderzoek belemmerden. Hierdoor is het zicht op de gezondheidseffecten voor verschillende groepen meer beperkt dan wenselijk is, gezien het maatschappelijke en wetenschappelijke belang van deze uitkomsten. Om in de toekomst dit soort toegepast onderzoek te kunnen blijven doen, is het belangrijk om de toegang tot medische gegevens voor onderzoeksdoeleinden eenvoudiger te maken en te evalueren of de huidige vergaande juridische beperkingen nog in het belang zijn van

burgers en maatschappij. Ook andere onderzoekers op verschillende gebieden binnen het medisch wetenschappelijk onderzoek hebben aan deze bel getrokken, omdat de regels voor gebruik van patiëntgegevens in Nederland beperkender zijn dan in veel andere Europese landen (van Veen & Verheij, 2023) en de interpretatie van de wettelijke eisen onduidelijk en versnipperd is (Smit et al., 2023; Wieland-Jorna et al, 2024). Dit belemmert de wetenschappelijke vooruitgang in de medische zorg, terwijl burgers zelf aangeven vertrouwen te hebben in het secundair gebruik van medische gegevens door universiteiten en kennisinstellingen, en dit bovendien als belangrijk beschouwen (Bos et al., 2024).

Nu het huidige onderzoek is afgerond, rijst de vraag in hoeverre er blijvend voldoende zicht zal zijn op de gezondheidseffecten van geweldsmiddelen zoals het SSW. Het onderzoek van de Rijksrecherche richt zich primair op ernstige incidenten en mogelijke misstanden, maar vangt daarmee mogelijk niet de bredere en minder acute gezondheidsgevolgen op. Voor burgers en doelpersonen bestaat er momenteel geen eenduidige, laagdrempelige route om gezondheidsproblemen die samenhangen met politie-inzet te melden, noch is er een standaardvoorziening voor nazorg of informatieverstrekking. Tegelijk is de vraag in hoeverre een voortdurende monitoring nodig is. Het huidige onderzoek had een grote steekproef, een looptijd van drie jaar en een combinatie van kwantitatieve en kwalitatieve methoden en geeft daarmee een gedegen beeld van de gezondheidseffecten van de inzet van het SSW. De resultaten bevestigen, in lijn met eerdere studies, dat de kans op ernstig letsel bij de toepassing van het SSW klein is. De Gezondheidsmonitor SSW biedt een belangrijke onderbouwing voor maatschappelijke en beleidsmatige keuzes rondom het wapen, maar maakt ook duidelijk dat daarvoor verdere kennis, betere toegang tot data en aandacht voor kwetsbare groepen onmisbaar zijn.

Dankwoord

We willen allereerst onze dank uitspreken aan alle forensisch artsen die tijdens de looptijd van de Gezondheidsmonitor SSW veel tijd en inzet hebben gestoken in de medische beoordelingen van personen bij wie het SSW was ingezet. Hun zorgvuldige registratie van de benodigde medische informatie was de basis voor dit onderzoek, zonder hun betrokkenheid was dit onderzoek niet mogelijk geweest.

Daarnaast danken we de GGD-en, de FARR en Arts en Zorg voor het mogelijk maken van de medische beoordelingen, en het Bureau Management Informatie van de politie voor het ter beschikking stellen van de politiegegevens. De datamanagers aan de bron van deze dataleveringen verdienen in het bijzonder een woord van dank: Petra ten Veen (politiegegevens), Kim de Bruin (medische beoordelingen) en Saskia Pelders (samenkomende gegevens binnen het Nivel). Door hun coördinatie en expertise liep het complexe geheel van datastromen in goede banen.

We willen verder Werner Leenders en Bas Mali bedanken, onze vaste aanspreekpunten binnen de Politie Nederland, en Ronald Jaspers Focks, die steeds bereid was om ons te helpen met praktische en technische uitleg over het SSW en de toepassing ervan.

Ook zijn we veel dank verschuldigd aan de begeleidingscommissie, met vertegenwoordigers van het Ministerie van Justitie en Veiligheid, GGD-en, Politie Nederland, het Forensisch Medisch Genootschap, en de Spoedeisende Psychiatrie. Hun advies heeft geholpen bij het uitzetten van de juiste koers en het zorgvuldig uitvoeren van het onafhankelijke onderzoek. De namen van de commissieleden zijn terug te vinden in het colofon.

Wij zijn daarnaast dankbaar voor de bijdrage van Sabine Cuijpers, die zich heeft ingezet voor het benaderen van ziekenhuizen en het opvragen van medische informatie. Door haar kennis van ziekenhuizen, hun systemen en werkwijzen, was het mogelijk om alsnog waardevolle informatie te verkrijgen van personen die anders buiten beeld waren gebleven. Daarop aansluitend danken wij hartelijk alle ziekenhuizen (en wetenschapsbureau's) die met ons hebben meegedacht en gegevens hebben verstrekt ten behoeve van de Gezondheidsmonitor SSW.

Tot slot gaat onze bijzondere dank uit naar de personen bij wie het SSW is ingezet en die geen bezwaar maakten tegen het gebruik van de gegevens uit de forensisch-medische beoordeling ten behoeve van het onderzoek. En een speciaal woord van dank aan de vier geïnterviewde personen, die hun persoonlijke ervaringen met ons hebben gedeeld. Hun ervaringsverhalen hebben dit rapport meer kleur en diepgang gegeven.

Literatuur

- Achola, E. M., Griffith, K. N., Wrenn, J. O., Mitchell, C. R., Schwartz, D., & Roumie, C. L. (2024). Injuries from legal interventions involving conducted energy devices. *JAMA internal medicine*, 184(4), 440-443.
- Adang, O., Mali, B., & Vermeulen, K. (2018). Het stroomstootwapen in de basispolitiezorg? Evaluatie van de pilot. Apeldoorn: Politieacademie.
- Ambtsinstructie voor de politie, de Koninklijke marechaussee en andere opsporingsambtenaren. (2024). Hoofdstuk 2 Geweld, paragraaf 2c Stroomstootwapen, artikelen 12c en 12d. [wetten.overheid.nl](https://wetten.overheid.nl/BWBR0006589/2023-07-01). <https://wetten.overheid.nl/BWBR0006589/2023-07-01>.
- Baliatsas, C., Gerbecks, J., Dückers, M.L.A., Yzermans, C.J. (2021). Human health risks of electrical weapon exposure: A systematic review. *JAMA Network Open*, 4, e2037209. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.37209>.
- Becour, B. (2013). Conducted electrical weapons or stun guns: a review of 46 cases examined in casualty. *The American journal of forensic medicine and pathology*, 34(2), 142-146.
- Bos, I., Brabers, A., Essen, M. van, Tuyl, L. van, Groot, K. de, Tomassen, M., Verheij, R. Vertrouwen in uitwisseling en hergebruik van gezondheidszorggegevens onder burgers en zorgprofessionals: resultaten van een Burgerplatform en een Zorgprofessionalplatform. Utrecht: Nivel, 2024. 60 p.
- den Heyer, G. (2020). An analysis of the effectiveness and use by the New Zealand Police of the TASER from 2009 to 2017. *International Journal of Police Science & Management*, 22(4), 356-365.
- Dückers, M., Baliatsas, C., Gerbecks, J., & IJzermans, J. (2019). Gezondheidseffecten van blootstelling aan stroomstootwapens (Tasers) in de context van wetshandhaving: Een systematisch literatuuronderzoek. Utrecht: WODC, Nivel.
- Esman, C., & Adang, O. (2011). Evaluatie Taser pilot. Apeldoorn: Politieacademie.
- Feeney, C., Vu, J., & Ani, C. (2010). Acute agitated delirious state associated with Taser exposure. *Journal of the National Medical Association*, 102(12), 1254-1257.
- Goudswaard, M. L., Berns, D., van Kleffens, T., van den Hondel, K. E., van der Werf, C., Reijnen, G., Informatie-analyseteam (IAT) (2022). Infographic Personen met Verward gedrag, Bijlage bij het 2e halfjaarbericht Politie 2022. <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-c713e3ebb1cf04f897e1a706d485a5904cb9d43a/pdf>.
- Jauchem, J. R. (2011). Pathophysiologic changes due to TASER® devices versus excited delirium: potential relevance to deaths-in-custody?. *Journal of forensic and legal medicine*, 18(4), 145-153.
- Kroll, M. W., Lakkireddy, D., Rahko, P. S., & Panescu, D. (2011, August). Ventricular fibrillation risk estimation for conducted electrical weapons: critical convolutions. In 2011 Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (pp. 271-277). IEEE.
- Ministerie van Justitie en Veiligheid. (2019, 15 november). Kamerbrief over de invoering van het stroomstootwapen in de basispolitiezorg. <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-12fc4561-9a70-4b90-b4df-d72fd018efd5/pdf>.

Kamerstukken II, 2019/20, 29 628, nr. 916 (brief van 15 november 2019).

Kamerstukken II, 2024/25, 29 628 , nr. 1240, Bijlage 2 (tweede halfjaarbericht politie 2024).

Semple, T., Jenkins, B., Siamro, J., Brook, G., Dibayula, S., Bordeleau, E., Bussey, O., MacIsaac, A. & Bennell, C. (2025). Injuries and death proximate to conducted energy weapon use: A systematic review. *Journal of Police and Criminal Psychology*, 1-16.

Smit, J. A. R., van der Graaf, R., Mostert, M., Vaartjes, I., Zuidgeest, M., Grobbee, D. E., & van Delden, J. J. (2023). Overcoming ethical and legal obstacles to data linkage in health research: stakeholder perspectives. *International Journal of Population Data Science*, 8(1), 2151.

van Veen, E. B., & Verheij, R. A. (2022). Further use of data and tissue for a learning health system: the rules and procedures in The Netherlands, compared to Denmark, England, Finland, France and Germany. *MLCF/Nivel*, 2023-08.

Verheij, R. (2024, mei 7). Position paper Wet kwaliteitsregistraties zorg t.b.v. rondetafelgesprek met de Tweede Kamer Commissie Digitale Zaken op 15 mei 2024. Tranzo, Tilburg University; Zorginstituut Nederland; Nivel.

Vis, J., Reijnders, U. J. L., & Koppen, H. (2020, juni 17). Getaserd: Medische gevolgen van de inzet van stroomstootwapens. *Nederlands Tijdschrift voor de Geneeskunde*.

Wieland-Jorna, Y., Verheij, R. A., Francke, A. L., Coppen, R., de Greeff, S. C., Elffers, A., & Oosterveld-Vlug, M. G. (2024). Reusing routine electronic health record data for nationwide COVID-19 surveillance in nursing homes: barriers, facilitators, and lessons learned. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 24(1), 408.

Bijlage A Knelpunten Gezondheidsmonitor

Stroomstootwapen

De Gezondheidsmonitor Stroomstootwapen (SSW) kende verschillende knelpunten die van invloed zijn geweest op de uitvoering van het onderzoek en haar resultaten. In deze bijlage worden de belangrijkste uitdagingen en gemaakte keuzes uiteengezet en nader toegelicht. De implicaties hiervan voor de uiteindelijke beeldvorming van de gezondheidseffecten van het SSW zijn toegelicht in de discussie van het rapport (zie hoofdstuk 8. Beschouwing).

A1. Zicht op GGZ- en ziekenhuisdoelpersonen

Uitgangspunt voor de Gezondheidsmonitor SSW was een zo volledig mogelijke gegevensverzameling, waarbij met behulp van verschillende gegevensbronnen de gezondheidseffecten van het SSW bij doelpersonen in kaart konden worden gebracht. Zo was oorspronkelijk uitgewerkt dat forensisch artsen na iedere inzet van het SSW werden ingeschakeld door de politie om een medische beoordeling uit te voeren bij alle doelpersonen, ongeacht de verblijfslocatie van de doelpersoon of de ernst van het letsel. Gedurende de eerste fase van de Gezondheidsmonitor SSW is echter gebleken dat twee potentieel kwetsbare groepen beperkt in beeld konden worden gebracht, namelijk 1) de doelpersonen die zich ten tijde van een inzet in een GGZ-instelling bevonden, dan wel na de inzet naar een GGZ-instelling zijn gebracht en 2) doelpersonen die direct na de inzet van het SSW zijn ingestuurd naar een ziekenhuis (verder: GGZ- en ziekenhuisdoelpersonen). In praktijk bleek het door juridische redenen namelijk niet mogelijk voor forensisch artsen om bij deze doelpersonen na een SSW-inzet een medische beoordeling uit te voeren ten behoeve van de Gezondheidsmonitor SSW. Oorzaak hiervan was de reeds bestaande behandelrelatie tussen een andere zorgprofessional en de doelpersoon, waardoor een forensisch arts een doelpersoon enkel kan benaderen wanneer deze persoon hier schriftelijk toestemming voor geeft aan de politie. Het stelselmatig missen van die doelpersonen die zodanig letsel of gezondheidsklachten hadden dat medische beoordeling en/of behandeling in het ziekenhuis noodzakelijk was, bracht de beoogde grondige en representatieve inventarisatie van de gezondheidseffecten van het SSW in de politiepraktijk in gevaar. Ook GGZ-doelpersonen lopen specifieke risico's op gezondheidseffecten door de inzet van het SSW, vanwege verschillende bijkomende factoren zoals psychische gesteldheid en/of medicatiegebruik. In een motie van Den Boer en Diertens (D66) (zie Kamerstuk 29 628, nr. 929) werd in het bijzonder aandacht gevraagd voor wetenschappelijk onderzoek naar de gezondheidsrisico's van de inzet van het SSW in de GGZ. Daarom zijn in het voorjaar van 2022 verschillende aanvullende onderzoekstrajecten uitgewerkt om de gezondheidseffecten van de inzet van het SSW op GGZ- en ziekenhuisdoelpersonen alsnog in kaart te brengen (zie 2.1.4 en 2.1.7).

Daarnaast is gedurende de looptijd van de Gezondheidsmonitor SSW de behoefte ontstaan om ook inzicht te verkrijgen in de mogelijke psychische gevolgen van de inzet van het SSW op doelpersonen, op basis van de inbreng van een vertegenwoordiger vanuit de GGZ die deel uitmaakte van de begeleidingscommissie. Om deze reden richtten deze aanvullende onderzoekstrajecten zich niet alleen op het bereiken en includeren van GGZ- en ziekenhuisdoelpersonen, maar ook op de mogelijke psychische gezondheidseffecten van het SSW bij deze doelpersonen. De verschillende aanvullende onderzoekstrajecten en de bijkomende uitdagingen worden in de hierop volgende paragrafen toegelicht.

A1.1 Werving aanvullende onderzoekstrajecten

Op basis van uitgebreid vooronderzoek door onderzoekers van de Gezondheidsmonitor SSW samen met juristen, politie en forensisch artsen zijn de aanvullende onderzoekstrajecten opgezet en uitgewerkt, om zo binnen de bestaande (juridische) beperkingen alsnog zicht te krijgen op de gezondheidseffecten van de inzet van het SSW bij GGZ- en ziekenhuisdoelpersonen. Daarbij ging het om zowel de lichamelijke als de psychische gezondheidseffecten. Deze doelpersonen zijn daarom uitgenodigd om deel te nemen aan een eenmalig diepte-interview en tegelijkertijd gevraagd om toestemming te verlenen voor het opvragen van relevante medische informatie bij desbetreffende ziekenhuizen en GGZ-instellingen waar ze ingestuurd waren of verbleven (zie ook A1.2). Hierbij was beoogd om 35 GGZ- en ziekenhuisdoelpersonen te includeren voor het diepte-interview, wat voldoende basis zou vormen voor wetenschappelijk gefundeerde uitspraken over het effect van het SSW op de gezondheid van GGZ- en ziekenhuisdoelpersonen in de Nederlandse politiepraktijk.

A1.1.1 Via GGZ-instellingen

Voor de werving van GGZ-doelpersonen was in eerste instantie vooral ingezet op de medewerking van GGZ-instellingen met een crisisfunctie in Nederland. Het doel was dat deze instellingen en hun behandelaren direct GGZ-doelpersonen konden attenderen op het onderzoek. De onderzoekers van de Gezondheidsmonitor SSW hebben daarvoor afstemming gezocht met onder meer de Nederlandse GGZ, het landelijke geneesheer-directeuren overleg van de Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie en de landelijke hoofden crisisdiensten, om de Gezondheidsmonitor SSW onder de aandacht te brengen bij de verschillende GGZ-instellingen in Nederland. Het draagvlak voor deze wervingsstrategie en de bereidheid om de onderzoekers te ondersteunen was vanuit deze gremia groot. Zo is via meerdere nieuwsbrieven een oproep verspreid onder de leden, waarin GGZ-instellingen gevraagd werd om aan de onderzoekers te laten weten of zij bereid waren een rol te vervullen in het bereiken en informeren van GGZ-doelpersonen voor het onderzoek. In deze berichtgeving werd verwezen naar een webpagina van het Nivel, speciaal opgezet voor de Gezondheidsmonitor SSW, met informatie voor (GGZ-)behandelaren en doelpersonen. Indien GGZ-instellingen contact zochten met de onderzoekers voor eventuele medewerking, konden zij verder worden geïnformeerd en geïnstrueerd over de Gezondheidsmonitor SSW en de aanmelding van GGZ-doelpersonen. Ondanks deze inspanningen en de aanvankelijk grote bereidheid heeft gedurende de periode van november 2022 tot en met juni 2023 geen enkele GGZ-instelling hiervoor contact gezocht met de onderzoekers. Als gevolg hiervan is de werving en inclusie van GGZ-doelpersonen uiteindelijk uitsluitend via uitnodigingsbrieven en informatiefolders verlopen die periodiek vanuit de Nederlandse Politie werden verzonden, op dezelfde manier als voor ziekenhuisdoelpersonen (zie 2.1.4 en verder).

A1.1.2 Via brieven vanuit politie

Voor ziekenhuisdoelpersonen werd de werving direct via ziekenhuizen en/of behandelaren niet kansrijk geacht, vanwege de vaak korte verblijfsduur van de doelpersoon en het grote aantal ziekenhuizen in Nederland. Om deze reden is voor de inclusie van ziekenhuisdoelpersonen primair ingezet op de werving via brieven vanuit de politie. Vanwege privacyoverwegingen konden deze brieven alleen door de politie worden gestuurd, want zolang de doelpersonen nog niet hebben toegezegd mee te willen doen en hebben toegestemd om hun contactgegevens met de onderzoekers te delen, kan alleen de politie over hun persoonsgegevens beschikken. Dit resulteerde in een complex en uitvoerig proces voor de onderzoekers en politie om GGZ- en ziekenhuisdoelpersonen te identificeren, persoonsgegevens te achterhalen en brieven te versturen. Deze neutraal ogende uitnodigingsbrieven werden expliciet namens de onderzoekers gestuurd, waarin ook werd benadrukt dat gegevens van doelpersonen uit de Gezondheidsmonitor SSW niet met de politie zouden worden gedeeld. Een doelpersoon kon vervolgens via het aanmeldformulier aangeven te willen deelnemen

aan een eenmalig diepte-interview en/of aangeven toestemming te verlenen voor de gerichte uitvraag van medische informatie. In totaal zijn vanaf februari 2024 in totaal 128 brieven naar GGZ- en ziekenhuisdoelpersonen gestuurd.

A1.1.3 Wijziging doel

Ondanks de inspanningen van de onderzoekers en politie, hadden in augustus 2024 slechts twee GGZ- en ziekenhuisdoelpersonen zich aangemeld voor deelname aan een diepte-interview. Deze lage respons bracht de beperkingen van de wervingsstrategie voor deze populatie aan het licht. Het ging veelal om personen waarvan geen (juiste) adresgegevens bekend zijn, die brieven mogelijk niet (kunnen) lezen en die contact met autoriteiten misschien mijden. Als gevolg hiervan bleek het onhaalbaar om binnen de looptijd van de Gezondheidsmonitor SSW 35 GGZ- en ziekenhuisdoelpersonen te includeren. Daarom hebben de onderzoekers in augustus 2024 overlegd met het Ministerie van Justitie en Veiligheid, over mogelijke aanpassingen in dit aanvullende onderzoekstraject. Dit gesprek leidde tot de gezamenlijke beslissing om de wervingsprocedure wel op dezelfde manier voort te zetten, maar met de verwachting dat slechts 2 tot 6 GGZ- en ziekenhuisdoelpersonen zouden worden geïncludeerd. Daarmee werd het oorspronkelijke doel van het aanvullende onderzoek wel gewijzigd: de kwalitatieve studie had niet meer tot doel een wetenschappelijk gefundeerd beeld te geven van de psychische en lichamelijke gezondheid van GGZ- en ziekenhuisdoelpersonen, maar om een beperkte, kwalitatieve impressie te geven van de ervaringen van deze doelpersonen. Op 13 december 2024 is de Tweede Kamer hierover geïnformeerd door de minister van Justitie en Veiligheid in de bijlage Moties, toezeggingen en aanvullende verzoeken bij het tweede Halfjaarbericht politie (pagina 10) (Kamerstukken II, 2024/25, 29 628 , nr. 1240, Bijlage 2 (tweede halfjaarbericht politie 2024).

A1.2 Uitvraag medische informatie

GGZ- en ziekenhuisdoelpersonen werden via dezelfde brieven waarmee ze voor een interview werden uitgenodigd, ook gevraagd om toestemming te geven voor het opvragen van relevante medische informatie bij het ziekenhuis of de GGZ-instelling waar ze waren geweest. Hoewel enkele doelpersonen deze toestemming gaven, reageerde het overgrote merendeel van de doelpersonen niet. Voor deze cases ontvingen de onderzoekers van de Gezondheidsmonitor SSW vanuit de politie per casus de datum van de SSW-inzet en de contactgegevens van het desbetreffende ziekenhuis of GGZ-instelling voor het uitvragen van anonieme gegevens over het mogelijk opgelopen letsel als gevolg van het SSW. Vervolgens werden zij door een onderzoeker van de Gezondheidsmonitor SSW via het wetenschapsbureau dan wel de spoedeisende hulp telefonisch benaderd met het verzoek om deze gegevens te verstrekken.

A1.2.1 GGZ-doelpersonen en ambulancediensten

Hoewel in eerste instantie ook informatie werd opgevraagd bij GGZ-instellingen, werd gedurende de Gezondheidsmonitor SSW duidelijk dat deze instellingen vaak geen informatie omtrent mogelijk opgelopen letsel door het SSW hebben. Over het algemeen staat een opname hier in het teken van psychische problematiek en is het vaak onbekend of een SSW is ingezet en/of een persoon hiervan letsel heeft opgelopen. Bovendien bleef een reactie van deze instellingen vaak uit. Echter, uit de politieregistraties bleek dat de meerderheid van GGZ-doelpersonen na de inzet wel was beoordeeld door ambulancepersoneel. Deze personen, indien medisch niet sprake bleek van zodanig letsel waarvoor aanvullende medische hulp in een ziekenhuis nodig was, naar GGZ-instellingen gestuurd. Om deze reden is door de onderzoekers van de Gezondheidsmonitor SSW contact gezocht met ambulancediensten voor het vragen van medewerking en het opvragen van relevante medische informatie van verschillende GGZ-doelpersonen. Dit contact werd echter bemoeilijkt door het feit deze diensten versnipperd zijn over 14 verschillende regio's in het land. Uiteindelijk bleek ook deze

weg om aan de medische gegevens van GGZ-doelpersonen te komen niet succesvol, omdat er vaak geen reacties kwamen van deze ambulanceregio's, of het niet mogelijk was om de juiste patiënt en/of de vermelding van SSW te identificeren, of er juridische bezwaren tegen het verstrekken van de gegevens. Er werd afgezien van verdere pogingen om contact te krijgen met GGZ-instellingen, enerzijds omdat er meestal geen reactie kwam en anderzijds omdat er weinig sprake was van lichamelijk letsel bij de doelpersonen in deze instellingen die niet naar een ziekenhuis ingestuurd waren. Om deze redenen is besloten om de medische uitvraag te richten op het opvragen van relevante medische informatie bij ziekenhuizen.

A1.2.2 Ziekenhuisdoelpersonen

Bij het opvragen van informatie bij ziekenhuizen waren er verschillende knelpunten. Zo is er van de meeste doelpersonen van wie informatie is opgevraagd, dit vanwege het uitblijven van een reactie op de verstuurde brief gedaan op basis van een anonieme uitvraag. Echter was het voor veel ziekenhuizen onduidelijk of zij deze (anonieme) informatie wel mochten verstrekken in het kader van privacy, bijvoorbeeld doordat personen met het niet reageren op de brief (impliciet) geen toestemming zouden geven, of doordat de verstrekte informatie alsnog te herleidbaar zou zijn. Hierdoor was het afhankelijk van de juridische interpretatie van de afzonderlijke instelling of zij deze gegevens verstrekten. Ook was het voor ziekenhuizen niet altijd mogelijk om een patiënt te vinden, bijvoorbeeld doordat er in het dossier geen vermelding was gedaan van de inzet van het SSW, waardoor voor de behandelaar niet te herleiden was om welke persoon ging. Daarbij stond niet ieder elektronisch patiëntendossier toe dat met zoektermen kon worden gezocht, maar handmatig verschillende dossiers moesten worden bekeken om de juiste persoon te achterhalen, wat met het oog op privacy niet mogelijk was. Tot slot ontvingen de onderzoekers ondanks een positieve reactie van een ziekenhuis, niet altijd een reactie met ingevulde vragenlijst vanuit de desbetreffende behandelaar.

Zoals eerder beschreven richtte de uitvraag van medische informatie zich op het verkrijgen van zicht op doelpersonen die direct na een inzet naar een ziekenhuis zijn ingestuurd én niet waren gezien door een forensisch arts, zodat van hen alsnog medische informatie kon worden verkregen over het mogelijk opgelopen letsel door het SSW. Omdat dit het primaire doel was met een uitvoerig proces, is deze informatie niet (ook) opgevraagd bij personen die naar een ziekenhuis zijn ingestuurd en wél zijn gezien door een forensisch arts, of bij personen die op basis van de informatie van de Rijksrecherche zwaar lichamelijk letsel hadden opgelopen in de context van politieoptreden en het SSW betrokken was. Hierdoor is beperkt zicht op de (bevestigde) letsels, klachten en behandeling die deze personen hadden op basis van een ziekenhuisbezoek. Daarnaast was het vanwege de uitvoerige procedure van het identificeren van ziekenhuisdoelpersonen, het versturen van brieven en het opvragen van deze informatie bij ziekenhuizen, niet voor alle geïdentificeerde ziekenhuisdoelpersonen mogelijk om informatie op te vragen bij ziekenhuizen. Ook is voor een deel van deze doelpersonen vanwege de looptijd van het project besloten om direct over te gaan op de anonieme uitvraag, zodat zo veel als mogelijk anonieme informatie van ziekenhuisdoelpersonen kon worden verkregen ten behoeve van de monitor.

A2. Uitdagingen implementatie gegevensverzameling

A2.1 Landelijke dekking en bezwaarsysteem

De implementatie van de landelijke uitvoer van medische beoordelingen kende verschillende belemmeringen. Zo dienden vanwege het uitblijven van een koepelorganisatie met een centrale besluitstructuur financiële, juridische en organisatorische afspraken gemaakt te worden met alle

afzonderlijke GGD-regio's voor het uitvoeren van de medische beoordelingen. Dit was een intensief en tijdrovend traject voor alle betrokken partijen, doordat deze uitvoerende partijen veelal niet thuis zijn in de juridische mogelijkheden met betrekking tot het hergebruik van gegevens voor wetenschappelijk onderzoek. Zo was er een beperkte bekendheid met een zogenaamd bezwaarsysteem, wat doelpersonen de mogelijkheid biedt om bezwaar te maken tegen het gebruik van hun gegevens voor wetenschappelijk en/of statistisch onderzoek. De toepassing van dit bezwaarsysteem, bestaande uit een mondelinge toelichting door de forensisch arts tijdens de medische beoordeling en een schriftelijke toelichting in een folder, maakte het gebruik van de verzamelde gegevens voor de Gezondheidsmonitor SSW mogelijk. Echter verliep de landelijke implementatie van dit bezwaarsysteem moeizaam, waardoor niet alle GGD-regio's een bezwaarsysteem hadden ingericht vanaf maart 2022 en van sommige regio's de medische beoordelingen vanaf een later moment (maximaal 6 maanden) konden worden geïncorporeerd. Daarnaast is er ondanks verschillende inspanningen van betrokken organisaties geen aanbieder gevonden voor het uitvoeren van medische beoordelingen in de regio Gelderland-Zuid, met als gevolg dat doelpersonen in deze regio na een inzet met het SSW niet medisch zijn beoordeeld ten behoeve van de Gezondheidsmonitor SSW. Ook is het ondanks verschillende inspanningen vanuit politie en de onderzoekers niet gelukt om medische beoordelingen uit te voeren bij doelpersonen in de gehele provincie Utrecht. Dit vanwege een moeizaam te implementeren werkwijze voor het inschakelen van de juiste (forensisch) arts, in plaats van de arts die gewoonlijk in deze provincie wordt ingeschakeld voor het verlenen van medische zorg aan arrestanten.

A2.2 Uitblijven medische beoordeling / inschakelen forensisch arts

Gedurende het onderzoek is naar voren gekomen dat niet bij iedere doelpersoon (naast GGZ- en ziekenhuisdoelpersonen, zie A1. Zicht op GGZ- en ziekenhuisdoelpersonen) een medische beoordeling is uitgevoerd en/of een forensisch arts is ingeschakeld. Om zicht te krijgen op redenen waarom een medische beoordeling is uitgebleven is voor 130 (5% van totaal aantal SSW-inzetten zonder medische beoordeling) willekeurige SSW-inzetten zonder gekoppelde medische beoordeling over de periode van maart 2022 tot en met december 2024 door de politie in hun registratiesystemen nagezocht wat een reden kon zijn voor het uitblijven van een medische beoordeling. Een overzicht van mogelijke redenen die hiervoor zijn gevonden wordt weergegeven in Tabel A2.1. Voor enkele gevallen waren meerdere redenen van toepassing. De meest voorkomende reden in deze steekproef was 'onbekend' (32%): op basis van de politieregistraties was het onduidelijk waarom aan bepaalde SSW-inzetten geen medische beoordeling is gekoppeld. Hierop volgend werd bij 28% van de gevallen aangegeven dat er geen effect was van het SSW, bijvoorbeeld doordat geen stroomcircuit tot stand kwam door dikke lagen kleding, of (één van de) pijltjes de doelpersoon mistte(n). In respectievelijk 8% en 4% van deze SSW-inzetten is een doelpersoon naar een ziekenhuis of GGZ-instelling ingestuurd.

Tabel A2.1 Mogelijke redenen voor uitblijven medische beoordeling van een steekproef van SSW-inzetten zonder gekoppelde medische beoordeling (n=130), op basis van politieregistraties

Reden uitblijven medische beoordeling ¹	Aantal	%
Onbekend	41	32
Geen effect van het SSW	36	28
Doelpersoon naar ziekenhuis (al dan niet voor letsel / klachten door SSW)	11	8
Doelpersoon gevlucht / niet aangehouden	10	8
Forensisch arts wel geweest	8	6
Behandeling door ambulancepersoneel	7	5
Politie geeft aan: weinig/gering letsel door SSW	6	5
Overig	5	4
Doelpersoon naar GGZ-instelling/crisisdienst	4	3
Doelpersoon in GGZ-instelling/crisisdienst	2	2
Weigering doelpersoon	1	1
Telefonische afhandeling door forensisch arts	1	1
Totaal	132	

¹ Meerdere redenen per inzet mogelijk.

A3. Koppeling van gegevensbronnen

In de oorspronkelijke opzet werd er vanuit gegaan dat het BVH-nummer, dat iedere politieregistratie bevat, ook in iedere forensisch-medische registratie in Formatus zou zitten. In praktijk bleek dit niet altijd het geval te zijn. Het BVH-nummer bleek niet altijd bekend te zijn bij de forensisch artsen als zij hun beoordeling invoeren. Dit kan onder andere het geval zijn als politieagenten bijvoorbeeld een geweldsincident pas later op de dag in het BVH invoeren, waarbij dan pas een nummer wordt aangemaakt. Daarnaast wordt het BVH-nummer in Formatus in een (niet verplicht) vrij veld ingevoerd, waardoor er typefouten mogelijk zijn en het nummer soms foutief of helemaal niet wordt ingevuld.

De match tussen de politieregistraties en forensisch-medische registraties is ook met twee koppelsleutels niet volledig. In mei 2023 is een eerste match uitgevoerd voor de GGD regio's Amsterdam, Den Haag en Oost-Brabant. Slechts 60% van de GGD cases kon uniek aan een politieregistratie gekoppeld worden met behulp van de twee koppelsleutels. De gemeente, datum en tijd (GDT)-sleutel voegde weinig extra matches toe: met alleen de BVH-sleutel was het matchingspercentage al 56%.

In de loop van het project is de koppeling verbeterd door achtereenvolgens op verschillende combinaties van de BVH-sleutel, de locatie-datum-sleutel, en de leeftijd (± 2 jaar) van de doelpersoon te koppelen. Tijd werd daarbij uit de locatie-datum-sleutel weggelaten, omdat tijd niet altijd nauwkeurig genoeg werd ingevuld en daarom tot minder matches leidde. Hiermee werd uiteindelijk een koppelpercentage van 80% van de forensisch-medische beoordelingen bereikt.

A4. Nazoeken afgegeven stroom

Op basis van informatie uit de medische beoordelingen en het nazoeken van de politieregistraties (zie A2.2) kwam gedurende de Gezondheidsmonitor SSW naar voren dat, hoewel een SSW was

ingezet met het afvuren van pijltjes, een doelpersoon niet altijd stroom leek te hebben ondervonden. Bijvoorbeeld doordat pijltjes van het wapen een persoon misten, of doordat deze te dicht bij elkaar op het lichaam terechtkwamen en er een beperkt stroomcircuit tot stand kwam. Bij het raadplegen van de SSW-logs op Evidence.com werd tevens duidelijk dat het aantal seconden stroom dat werd geregistreerd en teruggekoppeld aan de onderzoekers, namelijk het aantal seconden dat een SSW een stroomcircuit tot stand probeert te brengen, niet altijd overeenkwam met het aantal seconden stroom waarbij daadwerkelijk een stroomcircuit tot stand was gekomen. Om dit laatste te kunnen achterhalen was het noodzakelijk om de grafieken die worden gegenereerd bij elk gebruik van een trekker- en stroomknop van een SSW te bekijken en af te lezen. Deze informatie via een andere (geautomatiseerde) route krijgen, zoals via Axon, was eveneens niet mogelijk. Hierdoor is, vanwege de tijd die het aflezen van deze grafieken kostte en de grote hoeveelheid aan SSW-inzetten, besloten om de afgegeven stroom exacter te bepalen voor slechts de incidenten met een gekoppelde medische beoordeling en politiegegevens over de SSW-inzet, evenals de SSW-inzetten waarbij een persoon is komen te overlijden. Voor het raadplegen van de SSW-logs op Evidence.com werd gebruikgemaakt van het SSW-wapennummer dat in het BVH werd geregistreerd. Aanvullend hierop werd door de politie de datum en het tijdstip waarop het SSW is ingezet aan de onderzoekers geleverd, noodzakelijk voor het terugvinden en aflezen van de juiste SSW-logs. Hoewel voor veel SSW-inzetten de SSW-logs succesvol konden worden afgelezen en de afgegeven stroom exacter kon worden bepaald, was dit voor verschillende SSW-inzetten niet mogelijk. Zo kon voor verschillende inzetten geen SSW-log worden afgelezen doordat in Evidence.com geen SSW-wapen kon worden gevonden, er geen SSW-log beschikbaar was voor een inzet doordat het SSW (nog) niet was ingelezen, of kon er geen SSW-log worden gevonden op de datum en het tijdstip van de SSW-inzet. Aanvullend op deze knelpunten is dat het in de SSW-logs beperkt mogelijk is om te onderscheiden tussen het gebruik van het SSW voor het 'knetteren' en de schokmodus, doordat hiervoor dezelfde (stroom)knop wordt gebruikt. Hierdoor is op basis van de SSW-logs niet altijd te identificeren of een schokmodus is toegepast, en zo ja, hoeveel stroom hierbij is afgegeven.

Bijlage B Werkinstructie forensisch artsen en Formatus verrichting Medische beoordeling SSW

Medische beoordeling na inzet stroomstootwapen werkinstructie voor forensisch artsen

Versie januari 2022

Opgesteld door GGD Amsterdam/Nivel, in overleg met de artsen in de begeleidingscommissie
Monitor stroomstootwapen en andere deskundigen

Begin 2022 start de landelijke invoer van het stroomstootwapen bij de politie. De politie zal na iedere inzet van het stroomstootwapen zo spoedig mogelijk een medisch bevoegd persoon inschakelen om de blootgestelde persoon (hierna 'doelpersoon') medisch te laten beoordelen. Deze werkinstructie biedt een handelswijze voor forensisch artsen en andere medisch bevoegde personen (hierna 'forensisch arts') voor beoordeling van personen die door de politie zijn blootgesteld aan het stroomstootwapen. Vragen over de medische beoordeling na de inzet van het stroomstootwapen of aanverwante onderwerpen kunt u stellen via ssw@ggd.amsterdam.nl.

Situatie 1: medische beoordeling in de cel

In geval de doelpersoon zich in de cel bevindt, zal de forensisch arts ter plaatse gaan om de medische beoordeling te verrichten. De arts kan in overleg met de politie het moment van de medische beoordeling bepalen.

Toestemming medische beoordeling

De forensisch arts informeert de doelpersoon over doel en functie van diens bezoek en vraagt mondeling toestemming van de doelpersoon voor de medische beoordeling. De toestemming vastleggen is raadzaam. Formatus-gebruikers kunnen dit in de verrichting 'Stroomstootwapen' registreren door op ja te klikken bij het onderdeel 'toestemming medische beoordeling'.

Medische beoordeling

De medische beoordeling van de doelpersoon heeft als doel om de aard en ernst van letsel als gevolg van het stroomstootwapen in kaart te brengen en indien nodig behandeling te organiseren. Ook kan er bij doelpersonen sprake zijn van alcohol- en/of drugsgebruik of verward gedrag waarvoor mogelijk behandeling moet worden ingesteld.

Anamnese

De forensisch arts stelt de volgende vragen:

- Wat is er gebeurd? – korte beschrijving van de toedracht, van belang om ook te vragen of er andere geweldsmiddelen zijn gebruikt, waar is doelpersoon geraakt door de pijpjes? Is doelpersoon gevallen en is daarbij (hoofdtrauma) opgetreden?
- Cardiale voorgeschiedenis (pacemaker/ defibrillator/ICD)
- Bij vrouwen: is er sprake van een zwangerschap?
- Is er sprake geweest van bewustzijnsverlies?
- Is er sprake geweest van een reanimatie na de inzet van het stroomstootwapen?

- Zijn er klachten? Denk hierbij aan kortademigheid, hartkloppingen, pijn op de borst. Onderscheid bij klachten: ten tijde van de blootstelling aan het stroomstootwapen en ten tijde van de medische beoordeling.

Lichamelijk onderzoek

- De forensisch arts bekijkt de wondjes van de pijltjes indien aanwezig.
 - Verwijderen pijltjes: De pijltjes worden in principe verwijderd door politie. Indien de pijltjes zich nog in de huid bevinden dan dienen deze te worden verwijderd. Geadviseerd wordt om de pijltjes aan het zichtbare metalen gedeelte (niet aan de draden) rechtstandig (zonder te draaien) uit de wondjes te trekken. Hierbij dient er rekening mee te worden gehouden dat er zich aan de bovenkant van de pijltjes twee kleine weerhaakjes bevinden.
 - Pijltjes op kwetsbare locaties, zoals de ogen, of bij diepe penetratie dienen te worden verwijderd in het ziekenhuis.
- De forensisch arts onderzoekt of er sprake is van overig letsel, bijvoorbeeld als gevolg van een val.
- De forensisch arts controleert de polsfrequentie en of deze regelmatig is. Indien er sprake is van kortademigheid, luistert de arts naar de longen (in zeer zeldzame gevallen kan een pneumothorax optreden wanneer de borst geraakt is).
- Wanneer er sprake is van overige medische problematiek, een intoxicatie of verward gedrag zal uitgebreid lichamelijk onderzoek nodig zijn – dit valt buiten de beoordeling SSW, hiervoor zal een nieuwe verrichting/ beoordeling moeten volgen.

Conclusie

Is er sprake van een ongecompliceerde casus zonder of met minimaal letsel of is er sprake van klachten of letsel waarvoor behandeling nodig is? Is er sprake van overige medische problematiek waar verdere beoordeling of behandeling nodig is.

Plan

Indien ter plaatse een behandeling of een aanvullende beoordeling nodig is – dan zal een consult/ of verwijzing volgen voor:

- Medische Arrestanten Zorg (MAZ),
- een intoxicatiebeoordeling, dan wel
- psychische beoordeling.

Voor medische zorg die niet ter plaatse kan worden verleend, verwijst de forensisch arts de doelpersoon naar het ziekenhuis voor:

- Verwijderen van de pijltjes op kwetsbare locaties
- Diagnostiek/ behandeling van letsel (tgv een val)
- Cardiologische controle bij:
 - Anamnese en/of observatie van bewustzijnsverlies, ook als er op moment van consult weer volledig herstel van bewustzijn is.
 - Pijn op de borst
 - Hartkloppingen, tenzij tijdens klachten met zekerheid een rustige pols wordt geconstateerd die regulair en egaal is
 - ICD of pacemaker: directe technische controle is aan te bevelen.
 - Zwangerschap: directe cardiologische controle van de foetus is aan te bevelen.

Dossiervorming

Formatusgebruikers kunnen de bevindingen vastleggen in de verrichting 'Stroomstootwapen'. De wettelijke basis hiervoor is de dossierplicht van de forensisch arts (Artikel 7:454 lid 1 van het Burgerlijk Wetboek (BW)). Voor de regio's die geen gebruik maken van Formatus worden passende afspraken gemaakt over de registratie van de medische beoordeling. Het is van belang dat de arts het

BVH nummer invoert. Ook tijdstip en datum van het voorval en gemeente van het voorval worden door de forensisch arts vastgelegd.

Hergebruik medisch dossier

De forensisch arts informeert de doelpersoon dat de gegevens worden gebruikt in het kader van een monitor gezondheidseffecten en dat doelpersoon hier bezwaar tegen kan maken. De arts geeft aan dat alleen gegevens worden gebruikt die niet herleidbaar zijn tot de doelpersoon. Naast een mondelinge uitleg door de forensisch arts wordt na het bezoek een folder achtergelaten (zie bijlage 4).

Indien de doelpersoon bezwaar maakt tegen het gebruik van zijn/haar gegevens voor de monitor, legt de forensisch arts dit bezwaar vast in Formatus. De gegevens van deze persoon worden dan niet meegenomen in het wetenschappelijk onderzoek. Dit kan door in Formatus een vinkje te plaatsen bij 'patiënt maakt bezwaar tegen verwerking van zijn gegevens tbv statistiek en wetenschappelijk onderzoek'. Indien een ander registratiesysteem wordt gebruikt, wordt het bezwaar in dit systeem op een hiervoor geschikte plek vastgelegd. Hergebruik van de medische beoordelingen voor wetenschappelijk onderzoek is juridisch op deze wijze geborgd.

Situatie 2: Doelpersoon buiten de cel

Idealiter ontvangt de forensisch arts een melding van de politie ook indien de doelpersoon zich niet in de cel bevindt. Tijdens dit telefonisch contact bepaalt de forensisch arts of medische zorg voor de doelpersoon direct dan wel op een later tijdstip geïndiceerd is. Het kan hierbij bijvoorbeeld gaan om de situatie dat na een medische behandeling van de doelpersoon in het ziekenhuis alsnog een insluiting in de cel volgt.

Dossiervorming

Het besluit van de forensisch arts wordt in Formatus vastgelegd met behulp van de verrichting 'Diversen'. In geval de forensisch arts besluit dat een bezoek aan de doelpersoon niet nodig is, wordt ovv SSW-melding alleen de politieregio, de datum van het incident en reden voor afzien van het bezoek (bijv behandeling in ziekenhuis) vastgelegd, zodat geen registratie van persoonsgegevens van de doelpersoon plaatsvindt. Voor de regio's die geen gebruik maken van Formatus worden passende afspraken gemaakt over de registratie van de medische beoordeling.

Wanneer een doelpersoon na behandeling in het ziekenhuis naar de cel gaat, zal de forensisch arts de overdracht van medische informatie uit het ziekenhuis ten behoeve van de verdere behandeling van de arrestant registreren, de betrokkene bezoeken en dit vastleggen in de verrichting SSW.

De forensisch arts heeft geen rol bij het verkrijgen van toestemming voor het opvragen of voor het opvragen van medische informatie van behandelend artsen voor de monitor Stroomstootwapen. De betrokken onderzoekers zullen zich inzetten om - met inachtneming van de geldende juridische en privacyaspecten - de medische gegevens van deze doelpersonen alsnog te betrekken in de monitor Stroomstootwapen.

Situatie 3: overlijden doelpersoon

Bij overlijden van de doelpersoon verricht de forensisch arts de lijkschouw en stelt een lijkschouwverslag op (Formatus verrichting lijkschouw). Hierbij wordt een advies gerechtelijke sectie uitgebracht aan de Officier van Justitie.

Bijlage C Zoekstrategieën identificatie ziekenhuis- en GGZ-doelpersonen

De politie heeft verschillende formulieren in de Basisvoorziening Handhaving (BVH) doorzocht naar vermeldingen van een insturing naar een ziekenhuis of GGZ-instelling. Het doel was om ziekenhuis- en GGZ-doelpersonen te identificeren, waarvoor de politie de stroomstootwapen (SSW)-inzetten zonder medische beoordeling heeft doorzocht. Daarbij werd gezocht in onder meer processen-verbaal en andere formulieren waarin politieagenten informatie over incidenten registreren. Deze documenten (hierna: 'processen-verbaal') werden in de reguliere datalevering in het kader van de Gezondheidsmonitor SSW niet aan de onderzoekers geleverd noch bekeken. Om ziekenhuis- of GGZ-doelpersonen te identificeren, was het noodzakelijk om de corresponderende processen-verbaal van een SSW-inzet door te lezen. Voor een deel van de looptijd van de Gezondheidsmonitor SSW is dit voor alle SSW-inzetten gedaan. Het was echter niet mogelijk om binnen de looptijd van het project alle 1851 processen-verbaal van de SSW-inzetten zonder medische beoordeling door te nemen.

Om deze reden zijn gedurende het project verschillende strategieën toegepast om gericht SSW-inzetten te selecteren en zo efficiënter ziekenhuis- en GGZ-doelpersonen te identificeren. Deze aanpak resulteerde in het nalezen van de processen-verbaal van 1189 (64%) SSW-inzetten zonder medische beoordeling. Op basis hiervan zijn 343 ziekenhuis- en GGZ-doelpersonen geïdentificeerd (29% van 1189). De toegepaste zoekstrategieën die de basis vormen van deze steekproef worden hier kort toegelicht.

Risicofactoren

Om gericht te zoeken naar de processen-verbaal van SSW-inzetten waarbij een doelpersoon mogelijk naar een ziekenhuis- of GGZ-instelling is ingestuurd, is gebruikgemaakt van enkele 'risicofactoren'. Deze risicofactoren werden toegewezen aan een SSW-inzet op basis van de informatie die reeds werd geregistreerd door de politie en verstrekt aan de onderzoekers van de Gezondheidsmonitor SSW (zie 2.1.1 SSW-inzetten). Deze risicofactoren zijn:

- A. Registratie van meer dan gering letsel;
- B. Registratie van een doelpersoon die onder invloed (van middelen) of verward was;
- C. Registratie van het niet hebben gewaarschuwd van een arts (ten behoeve van de Gezondheidsmonitor SSW).

Automatische tekstsearch

Naast bovengenoemde risicofactoren is gebruikgemaakt van het automatisch doorzoeken van de processen-verbaal met behulp van een 'tekstsearch'. Hierbij werden de processen-verbaal automatisch doorzocht op de termen 'ziekenhuis', 'zkh', 'ambulance' en 'ambu', evenals de namen en afkortingen van ziekenhuizen in Nederland met een Spoedeisende Hulp (SEH)-afdeling. Bovengenoemde risicofactoren werden vervolgens al dan niet in combinatie met deze automatische tekstsearch gebruikt om SSW-inzetten te selecteren voor het handmatig doornemen van de

corresponderende processen-verbaal. De verschillende zoekstrategieën en corresponderende aantallen SSW-inzetten die vervolgens handmatig zijn nagezocht worden weergegeven in Tabel C1. De 662 SSW-inzetten waarvan de processen-verbaal uiteindelijk niet zijn nagelezen hadden geen vermelding van een zoekterm uit de automatische tekstsearch.

Naast de selectie van SSW-inzetten op basis van deze zoekstrategieën zijn op basis van een willekeurige steekproef over de gehele periode van de Gezondheidsmonitor SSW een aantal SSW-inzetten (n=68) aanvullend handmatig nagezocht die niet eerder waren nagezocht (n=62), ten behoeve van het verkrijgen van inzicht in redenen voor het uitblijven van een medische beoordeling (n=130) (zie Bijlage A2.2).

Tabel C1 Zoekstrategieën voor het selecteren van SSW-inzetten voor het nalezen van processen-verbaal en identificeren van ziekenhuis- en GGZ-doelpersonen

Zoekstrategie	Aantal nagezocht	% van totaal SSW-inzetten (n=1851)	Ziekenhuis (%) ¹	GGZ (%) ¹	Totaal ziekenhuis en GGZ (%) ¹
Risicofactor C EN automatische tekstsearch	52	3	3 (6)	0 (0)	3 (6)
Risicofactoren A OF B	445	24	88 (20)	28 (6)	117 (26)
(Risicofactoren A OF B) EN automatische tekstsearch	253	14	121 (49)	20 (8)	141 (56)
(NIET (risicofactoren A OF B)) EN automatische tekstsearch	158	9	67 (42)	2 (1)	69 (44)
NIET (risicofactoren A OF B)	203	11	12 (6)	1 (0,5)	13 (6)
Willekeurige steekproef	78	4	1 (1)	0 (0)	1 (1)
Totaal	1189	64	292 (25)	51 (4)	343 (29)
Niet nagezocht	662	36			
Totaal SSW-inzetten zonder medische beoordeling	1851	100			

¹ Percentage ziekenhuis- en GGZ-'hits' van nagezochte cases per zoekstrategie.

Bijlage D Documenten deelname doelpersonen

a. Uitnodigingsbrief deelname Gezondheidsmonitor SSW

Geachte heer of mevrouw,

Ik schrijf u over een onderzoek naar het gebruik van het stroomstootwapen. Dit wordt ook wel eens de “Taser” genoemd. Dit onderzoek heet: Gezondheidsmonitor Stroomstootwapen.

Waarom krijgt u deze brief?

De onderzoekers van het Nivel en de GGD Amsterdam hebben mij gevraagd om u te schrijven. Het Nivel is het Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg. Ik schrijf een brief naar mensen die aanwezig waren bij het gebruik van het stroomstootwapen. Het onderzoek kijkt naar hoe het daarna gaat met deze mensen. Volgens mijn gegevens was u ook aanwezig bij een inzet van het stroomstootwapen. Daarom krijgt u een uitnodiging voor het onderzoek. De onderzoekers willen graag alle mensen in beeld krijgen die met het stroomstootwapen te maken hebben gehad.

Wat houdt het onderzoek in?

U vindt een informatiebrief van het Nivel en de GGD Amsterdam bijgesloten. In deze brief wordt uitgelegd wat het onderzoek inhoudt.

Wilt u meedoen?

Ik heb uw naam en adres niet aan de onderzoekers gegeven. Dat is om uw privacy te beschermen. U krijgt de uitnodiging van de onderzoekers daarom via mij. U kunt zelf bepalen of u mee wilt doen aan het onderzoek.

Heeft u interesse om mee te doen? Vul uw naam en adres in op het toestemmingsformulier. Stuur het toestemmingsformulier binnen 14 dagen terug naar de onderzoekers. Gebruik hiervoor de antwoordenvelop die bij deze brief zit. Ook is het mogelijk om u aan te melden via www.nivel.nl/monitor-stroomstootwapen. De onderzoekers zullen dan contact met u opnemen. Uw toestemming en deelname worden niet met de politie gedeeld.

Wilt u meer informatie?

Heeft u nog vragen over dit onderzoek? Of twijfelt u over deelname? Bel of e-mail dan vrijblijvend met dr. Annette Scherpenzeel van het Nivel (tel. 030 - 27 29 700 of e-mail: a.scherpenzeel@nivel.nl).

Met vriendelijke groet,

Projectleider politie

b. Informatiebrief deelname Gezondheidsmonitor SSW

Betreft: Informatie voor deelname aan het onderzoek: Gezondheidsmonitor Stroomstootwapen

Geachte heer of mevrouw,

Met deze informatiebrief willen we u vragen of u wilt meedoen aan wetenschappelijk onderzoek. Meedoen is vrijwillig. U krijgt deze brief omdat u aanwezig was bij het gebruik van het stroomstootwapen, ook wel de 'Taser' genoemd. Wij willen onderzoeken wat voor gevolgen het gebruik van het stroomstootwapen heeft voor de mensen die dit meemaken.

Wel of niet meedoen mag u zelf bepalen.

U leest hier om wat voor onderzoek het gaat, wat het voor u betekent en wat er van u verwacht wordt wanneer u besluit om deel te nemen.

Heeft u interesse?

- Lees deze brief dan aandachtig door.
- Praat met uw partner, familie of vrienden over dit onderzoek.

Wilt u meedoen? Vul dan het toestemmingsformulier in de bijlage in.

Algemene informatie

Het onderzoek Gezondheidsmonitor Stroomstootwapen wordt gedaan door onderzoeksinstituut Nivel en de GGD Amsterdam samen. We nodigen mensen uit die aanwezig waren bij het gebruik van het stroomstootwapen. Dat doen wij in heel Nederland.

Wat is het doel van het onderzoek?

De Gezondheidsmonitor Stroomstootwapen onderzoekt wat voor gevolgen het gebruik van het stroomstootwapen heeft voor de mensen die dit meemaken. Wij willen weten of het gebruik van het stroomstootwapen invloed heeft op de gezondheid. Daarmee is het een belangrijk onderzoek voor zorg en beleid.

Wat gebeurt er als u meedoet in het onderzoek?

Als u meedoet, vragen we u in gesprek te gaan met een onderzoeker van onderzoeksinstituut Nivel. In dit interview hebben we het over uw ervaringen met het stroomstootwapen, over wat er in die situatie waar u bij was is gebeurd en hoe dit voor u was. We stellen ook vragen over lichamelijke en psychische gezondheidsklachten die u misschien heeft sinds de gebeurtenis met het stroomstootwapen of die u in het verleden al had.

Misschien heeft u niet zoveel problemen ervaren nadat u dit meemaakte? Dan kunt u toch meedoen aan het onderzoek. Wij willen namelijk alle mensen in beeld krijgen die met het stroomstootwapen te maken hebben gehad.

Als u meedoet aan het interview, neemt het onderzoeksinstituut Nivel contact met u op. We zullen dan een afspraak met u maken voor het interview. Dit kan naar keuze via beeldbellen of op een locatie als u dat liever wilt.

Als u meedoet vragen wij u ook om toestemming om enkele medische gegevens op te vragen uit het ziekenhuis of de huisartsenpost. Wij gebruiken alleen de medische informatie van de gebeurtenis rondom het stroomstootwapen, zoals verwondingen door de pijltjes of psychische klachten die u erna misschien had.

U kunt er ook voor kiezen om *alleen* deel te nemen aan het interview. Er wordt dan géén medische informatie opgevraagd. Ook kunt u kiezen om niet mee te doen aan het interview, maar wel toestemmen dat onderzoekers medische informatie opvragen.

Wat betekent deelname voor u?

U heeft zelf geen (direct) voordeel van meedoen aan dit onderzoek. Uw deelname kan wel bijdragen aan betere kennis over de invloed die het stroomstootwapen op mensen kan hebben. We verwerken uw ervaringen anoniem in rapporten die we delen met beleidsmakers en zorgverleners. Dit zijn bijvoorbeeld mensen die werken bij de overheid, de GGD, huisartsenpraktijken, ziekenhuizen of de GGZ.

Gevolgen van deelname kunnen zijn:

- de tijd die het u kost;
- terugdenken aan de gebeurtenis;

Als u niet mee wilt doen of wilt stoppen met het onderzoek.

Deelname aan het onderzoek is geheel vrijwillig. U mag tijdens het onderzoek ook zelf beslissen om te stoppen. U hoeft niet te zeggen waarom u stopt. Wel moet u dit direct melden aan de onderzoeker. De gegevens die tot dat moment zijn verzameld, worden niet meegenomen in het onderzoek en verwijderd.

Wat doen we met uw gegevens?

Doet u mee met het onderzoek? Dan geeft u expliciete toestemming om uw gegevens te verzamelen, gebruiken en bewaren. Zo zal er een geluidsopname worden gemaakt van het interview.

Waarom verzamelen, gebruiken en bewaren we uw gegevens?

We verzamelen, gebruiken en bewaren uw gegevens om de vragen van dit onderzoek te kunnen beantwoorden.

Wat doen we met geluidsopnames?

Er zal een geluidsopname gemaakt worden van het interview. U bent op deze opname wel herkenbaar. De geluidsopname wordt uitgetypt. Hierna zal de opname worden vernietigd. In het uitgetypte verslag en in de resultaten van het onderzoek bent u niet herkenbaar.

Hoe beschermen we uw privacy?

Om uw privacy te beschermen geven wij uw gegevens een code. Op al uw gegevens zetten we alleen deze code. De gegevens die direct naar u verwijzen worden dan niet meer gebruikt. De sleutel van de code bewaren we op een beveiligde plek bij het onderzoeksinstituut Nivel. Alleen de onderzoeker en leden van het onderzoeksteam weten welke code u heeft. Als we uw gegevens verwerken of delen, gebruiken we steeds alleen die code. In rapporten en publicaties over het onderzoek kan niemand terughalen dat het over u ging.

Hoe lang bewaren we uw gegevens?

We bewaren uw versleutelde gegevens 10 jaar bij onderzoeksinstituut Nivel.

Kunt u uw toestemming voor het gebruik van uw gegevens weer intrekken?

U kunt uw toestemming voor het gebruik van uw gegevens op ieder moment intrekken. Dit geldt voor het gebruik in dit onderzoek en voor het gebruik in ander onderzoek. Maar, trekt u uw toestemming in nadat een rapport over dit onderzoek is verschenen, dan worden de gegevens die tot dat moment verzameld zijn niet meer verwijderd.

Wilt u meer weten over uw privacy?

Misschien wilt u graag een elektronische kopie ontvangen van de medische gegevens van u die voor het onderzoek gebruikt zijn. Dat kan. U kunt de onderzoeker hierom vragen.

Wilt u meer weten over uw rechten bij de verwerking van persoonsgegevens? Kijk dan op www.autoriteitpersoonsgegevens.nl/nl/over-privacy/persoonsgegevens. U kunt ook naar de privacyverklaring van het Nivel kijken op: www.nivel.nl/nl/over-het-nivel/privacyverklaring-nivel. Heeft u vragen over uw rechten? Of heeft u een klacht over uw privacy? Neem dan contact op met degene die verantwoordelijk is voor de verwerking van uw persoonsgegevens. Voor uw onderzoek is dat: dr. Annette Scherpenzeel, senior onderzoeker en projectleider bij het Nivel (a.scherpenzeel@nivel.nl).

Als u klachten of vragen heeft over uw privacy, raden we u aan om deze eerst te bespreken met het onderzoeksteam. U kunt ook contact opnemen met de Functionaris Gegevensbescherming van het Nivel, stuur hiervoor een email naar privacy@nivel.nl. Of u dient een klacht in bij de Autoriteit Persoonsgegevens.

Waar vindt u meer informatie over het onderzoek?

Op de volgende website vindt u meer informatie over het onderzoek:

www.nivel.nl/monitor-stroomstootwapen.

Krijgt u een vergoeding voor meedoen?

Wanneer u meedoet aan het onderzoek, vergoeden wij de extra reis- en parkeerkosten als u die maakt. Daarnaast krijgt u 50 euro voor het interview.

Heeft u vragen?

Dit onderzoek is beoordeeld door de niet-WMO-toetsingscommissie van het Amsterdam UMC. Volgens deze commissie valt dit onderzoek niet onder de WMO ([Wet medisch-wetenschappelijk onderzoek met mensen](#)). Bij vragen over dit onderzoek kunt u contact opnemen met dr. Annette Scherpenzeel, onderzoeker bij het Nivel: a.scherpenzeel@nivel.nl of met dr. Manon Ceelen, onderzoeker bij de GGD-Amsterdam: mceelen@ggd.amsterdam.nl.

Heeft u een klacht?

Mocht u een klacht hebben, spreek die dan met de onderzoeker of de arts die u behandelt. Als u dit liever niet wilt, dan kunt u contact opnemen met de servicemedewerkers Patiëntenservice Zorgsupport.

Voor locatie VUmc: het Servicecentrum Patiënt & Zorgverlener:

- telefoonnummer: 020-4440700
- e-mailadres: zorgsupport@vumc.nl.

Voor locatie AMC: Patiëntenvoorlichting

- telefoonnummer 020- 5666440
- e-mailadres: patientenvoorlichting@amsterdamumc.nl

Met vriendelijke groet,

Dr. Annette Scherpenzeel, Nivel en Dr. Manon Ceelen, GGD Amsterdam

Contactgegevens:

Dr. Annette Scherpenzeel

a.scherpenzeel@nivel.nl

Onderzoeksinstituut Nivel

Otterstraat 118-124

3513 CR Utrecht

www.nivel.nl / T: 030 - 27 29 700

Dr. Manon Ceelen

mceelen@ggd.amsterdam.nl

Forensische Geneeskunde GGD Amsterdam

Nieuwe Achtergracht 100

1018 WT Amsterdam

ggd.amsterdam.nl / T: 020 555 5911

c. Toestemmingsformulier

Bijlage: Toestemmingsformulier deelnemer

Als u Nivel en GGD Amsterdam toestemming geeft, wilt u dan hieronder uw adresgegevens invullen?

Naam: M/V

Straat:

Postcode en woonplaats:

Telefoonnummer:

E-mail adres:

Geboortedatum:

Datum van inzet van het stroomstootwapen:

Naam ziekenhuis

Als u in een ziekenhuis of GGZ-instelling bent behandeld of opgenomen:

In welk ziekenhuis/huisartsenpost (HAP) bent u na de inzet van het stroomstootwapen behandeld?

Stad ziekenhuis/HAP/GGZ-instelling:

Graag op de achterkant invullen waar u toestemming voor geeft.

U bent uitgenodigd om deel te nemen aan een onderzoek van het Nivel en GGD Amsterdam, naar de invloed die het stroomstootwapen op mensen kan hebben: de Gezondheidsmonitor

Stroomstootwapen. Wilt u hieronder aankruisen of u:

1. deel wilt nemen aan het onderzoek (het eenmalige interview)
2. toestemming geeft voor het opvragen, bewaren en gebruiken van mijn medische gegevens uit het ziekenhuis of de huisartsenpost die te maken hebben met mijn betrokkenheid bij het stroomstootwapen

U kunt voor beide onderdelen toestemming geven of voor maar één van de twee. Natuurlijk kunt u er ook voor kiezen om geen toestemming te geven.

1. Wilt u deelnemen aan het onderzoek: Gezondheidsmonitor Stroomstootwapen? Kruis aan wat van toepassing is:
 - ☐ Ik wil deelnemen aan het onderzoek: Gezondheidsmonitor stroomstootwapen.
 - Deelname houdt in dat ik met een interviewer van Nivel praat over mijn ervaringen met het stroomstootwapen en mijn gezondheid en een aantal vragen hierover beantwoord.
 - Mijn deelname is voor één interview.
 - Ik begrijp dat deelname aan het onderzoek vrijwillig is. Ik kies er zelf voor om mee te doen.
 - Ik weet dat ik op elk moment kan stoppen met meedoen. Als ik stop hoef ik niet uit te leggen waarom en stoppen zal geen gevolgen voor mij hebben.
2. Geeft u toestemming aan uw arts om medische gegevens die te maken hebben met uw betrokkenheid bij het stroomstootwapen met de onderzoekers te delen? U kunt deze toestemming ook geven als u hierboven hebt ingevuld dat u zelf niet mee wilt doen aan het onderzoek. Kruis aan wat van toepassing is:
 - ☐ Ik geef toestemming aan voor het opvragen, bewaren en gebruiken van mijn medische gegevens uit het ziekenhuis of de huisartsenpost die te maken hebben met mijn betrokkenheid bij het stroomstootwapen.

Als u toestemming geeft, wilt u dan op de voorkant uw adresgegevens invullen?

Datum.....

Handtekening:

U kunt dit formulier terugsturen in bijgaande antwoortenvelop.

U hoeft geen postzegel te plakken.

Bijlage E Vragenlijst uitvraag ziekenhuizen

Medische informatie van ziekenhuisdoelpersonen over de aard en ernst van het mogelijk opgelopen letsel als gevolg van het stroomstootwapen (SSW) is opgevraagd op basis van een anonieme uitvraag (a) of toestemming van de doelpersoon (b). De anonieme uitvraag van medische informatie bestond uit gerichte (meerkeuze)vragen over het mogelijk opgelopen letsel door het SSW, zonder vragen over het incident of andere gegevens die herleidbaarheid tot een persoon of incident mogelijk zouden kunnen maken. De uitvraag van medische informatie op basis van toestemming bestond uit meerkeuze en open vragen over het opgelopen letsel en relevante medische voorgeschiedenis, evenals vragen over het incident en de reden van de inzet van het SSW.

a. Anonieme uitvraag medisch dossier

Vragenlijst behandelend arts - uitvraag medisch dossier

Bij één van uw patiënten/cliënten is door de politie het stroomstootwapen gebruikt. Deze patiënt is na de inzet van het stroomstootwapen ingestuurd naar een ziekenhuis. Om zicht te krijgen op de aard en ernst van het letsel bij deze belangrijke groep personen, waarbij mogelijk letsel is opgetreden als gevolg van het wapen, bieden wij u deze vragenlijst aan. Voor meer informatie over de achtergrond van het onderzoek, de uitvraag van het medisch dossier en de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) wordt verwezen naar de bijgevoegde Informatiebrief Gezondheidsmonitor Stroomstootwapen.

Deze vragenlijst bestaat uit een anonieme uitvraag van de aard en ernst van het opgelopen cq behandelde letsel, gebaseerd op informatie die u als behandelaar relevant acht voor de Gezondheidsmonitor Stroomstootwapen. Overige informatie die u niet als relevant beschouwt, verzoeken wij u niet te verstrekken.

Indien bepaalde informatie niet bij u bekend is of u dit niet wil delen met de onderzoekers, kunt u dit per vraag aangeven.

Vraag 1

Heeft uw patiënt letsel opgelopen ten gevolge van het stroomstootwapen (meerdere opties mogelijk)?

- ☐ Ja, ten gevolge van de pijltjes van het stroomstootwapen
- ☐ Ja, ten gevolge van de val na blootstelling aan de stroom
- ☐ Nee
- ☐ Dat weet ik niet

Toelichting op het letsel

Denk aan: beschrijving van het letsel ten gevolge van de pijltjes en/of de val, de ernst van het letsel, de duur van het herstel en de benodigde behandeling

Vraag 2

Vertoonde uw patiënt overige medische problemen ten gevolge van het stroomstootwapen?

Denk aan: cardiale klachten, pneumothorax

- ☐ Nee
 - ☐ Ja, namelijk
-
-

Vraag 3

Was uw patiënt bekend met onderstaande problematiek (meerdere opties mogelijk)?

- ☐ Aanwezigheid pacemaker/defibrillator
 - ☐ Cardiale voorgeschiedenis
 - ☐ Drugsgebruik/alcoholmisbruik
 - ☐ Psychiatrische voorgeschiedenis (verward gedrag)
 - ☐ Andere factoren die mogelijk van invloed zijn geweest op de reactie op het stroomstootwapen, namelijk
-
-
-

Vraag 4

Is er overige relevante informatie omtrent de aard en de ernst van het opgelopen letsel ten gevolge van het stroomstootwapen?

b. Uitvraag op basis van toestemming

Vragenlijst behandelend arts - uitvraag medisch dossier

Deze korte vragenlijst richt zich op informatie die u als behandelend arts relevant acht voor de Gezondheidsmonitor Stroomstootwapen, zoals letsel ten gevolge van de inzet van het stroomstootwapen, of eventuele psychische gezondheidsklachten die kunnen zijn ontstaan of verergerd door de inzet. Overige informatie die u niet als relevant beschouwt, hoeft u niet te verstrekken.

Indien bepaalde informatie niet bij u bekend is of u dit niet wil delen met de onderzoekers, kunt u dit per vraag aangeven.

Vragenlijst

Algemeen

Gemeente inzet SSW:

Datum en tijdstip inzet SSW:

Toedracht

1. Wat was de reden van de toedracht van het SSW volgens politie?

- ☐ Agressief naar omstanders
 - ☐ Agressief naar politie
 - ☐ Agressief naar zichzelf
 - ☐ En/of
-
-

2. Wat was de reden van de toedracht van het SSW volgens de doelpersoon?

- ☐ Agressief naar omstanders
 - ☐ Agressief naar politie
 - ☐ Agressief naar zichzelf
 - ☐ En/of
-
-

3. Toelichting op de toedracht

Denk aan: reden voor inzetten stroomstootwapen (agressie, verward gedrag, etc), gebruik overige geweldsmiddelen, is betrokkene gevallen:

Somatische gezondheidsklachten

4. Heeft de cliënt letsel opgelopen ten gevolge van het stroomstootwapen?

Denk aan: letsel door bijvoorbeeld de val of de pijltjes

- ☐ Ja
- ☐ Nee
- ☐ Onbekend

5. Toelichting op het letsel

Denk aan: beschrijving van het letsel ten gevolge van de pijltjes en/of een val, de ernst en duur van het letsel

6. Heeft de cliënt andere gezondheidsklachten ervaren ten gevolge van het stroomstootwapen?

Denk aan: cardiale klachten zoals pijn op de borst, bewustzijnsverlies tijdens incident, onregelmatige hartslag

7. Is er relevante medische voorgeschiedenis?

Informatiebrief behandelen anonieme uitvraag

Gezondheidsmonitor Stroomstootwapen

Uitgevoerd door Nivel en de GGD Amsterdam, in opdracht van de Nationale Politie

Achtergrond

Per 1 januari 2022 heeft de Politie Nederland het stroomstootwapen ingevoerd. Gelijktijdig met deze invoering is conform een verzoek van de Minister, die voortvloeide uit een toezegging van de Minister van Justitie en Veiligheid aan de Tweede Kamer (kamerbrief van 15 november 2019; onderwerp: stroomstootwapen), een wetenschappelijk onderzoek opgezet, waarin de aard en omvang van mogelijke gezondheidseffecten ten gevolge van de inzet van het stroomstootwapen in de Nederlandse politiepraktijk worden onderzocht. Doel van dit onderzoek, getiteld:

“Gezondheidsmonitor Stroomstootwapen” is de medische beeldvorming van de gezondheidseffecten bij doelpersonen na het toepassen van het stroomstootwapen in de dagelijkse politiepraktijk. Met doelpersonen worden in de Gezondheidsmonitor Stroomstootwapen die personen en/of verdachten bedoeld die in aanraking komen met de politie en op wie het stroomstootwapen is toegepast. Het onderzoek is reeds niet-WMO-plichtig verklaard door de METC van het Amsterdam UMC.

Het onderzoek

De gezondheidseffecten bij doelpersonen worden in kaart gebracht door verschillende gegevensbronnen te combineren, waarmee de onderzoekers in staat zijn om de gezondheidseffecten die optreden na de toepassing van het stroomstootwapen op doelpersonen in kaart te brengen. Deze gegevensbronnen zijn:

- Gegevens over de geweldstoepassing(en), vastgelegd door politieagenten
- Gegevens over de aard van de blootstelling (duur en dosis), opgeslagen in het stroomstootwapen
- Medische beoordeling na de inzet van het stroomstootwapen door forensisch geneeskundigen
- Gegevens over het opgelopen letsel en de medische klachten, verstrekt door behandelend artsen van ziekenhuizen

Na de inzet van het stroomstootwapen worden doelpersonen gewoonlijk ingesloten in een politiecel, waar vervolgens een forensisch arts ter plaatse komt om het opgelopen letsel ten gevolge van het stroomstootwapen te beoordelen. Echter, bij uitzondering worden doelpersonen (direct) ingestuurd in een ziekenhuis. Als gevolg van juridische beperkingen is het onhaalbaar gebleken om een medische beoordeling door een forensisch arts ten behoeve van de Gezondheidsmonitor Stroomstootwapen uit te voeren bij personen die direct na het incident zijn ingezonden naar een ziekenhuis. Het is echter voor een grondige en representatieve inventarisatie van de gezondheidseffecten van het stroomstootwapen op doelpersonen in de politiepraktijk essentieel om

deze gevallen mee te nemen in het onderzoek, Zicht op personen die zodanig letsel of gezondheidsklachten hadden na de inzet van het stroomstootwapen dat medische beoordeling/behandeling in het ziekenhuis noodzakelijk was is hierbij van essentieel belang.

Uitvraag medisch dossier (vragenlijst behandelend arts) en AVG

Met inachtneming van de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG), vragen de onderzoekers de behandelend artsen van desbetreffende doelpersonen een anonieme vragenlijst in te vullen over de aard en ernst van het opgelopen letsel (zie: vragenlijst behandelend arts). Er is hierbij geen sprake van een verstrekking van persoonsgegevens of andere (in)direct herleidbare gegevens. Tevens richt de uitvraag zich alleen op noodzakelijke en relevante informatie over de gezondheidseffecten ten gevolge van het stroomstootwapen. De verstrekte informatie zal alleen met de onderzoekers worden gedeeld ten behoeve van de gezondheidsmonitor en niet worden gedeeld met de politie.

Bijlage F Vragenlijst forensisch-pathologisch onderzoek

Algemeen

BVH nummer:

Gemeente inzet SSW:

Datum en tijdstip inzet SSW:

Datum en tijdstip overlijden:

Toedracht

Reden dat SSW werd ingezet volgens informatie politie: ... (gedrag/ intoxicatie/ veiligheid)

Reden dat SSW werd ingezet volgens overige informatiebronnen (bv medische dossier):

Manier van inzet SSW: ... hoeveelheid stroom, duur, etc...

Andere geweldsmiddelen ingezet? *Specificeren graag*

Medische VG: cardiaal, pacemaker/ defibrillator aanwezig? / verslavingen/ psychiatrie/ anders

Toelichting:

Medische zorg

Medische zorg voorafgaand aan overlijden? Ja / nee / onbekend

Ja: ziekenhuis, ambulance, forensisch arts, anders, onbekend

Naam ziekenhuis:

Zorg voor : cardiaal/ letsel/ intoxicatie/ psychiatrie/ anders

Toelichting welke zorg is verleend:

Reanimatie uitgevoerd? Ja / nee / onbekend

Obductie

Datum obductie:

Naam patholoog:

Lichamelijk onderzoek

Beschrijving van het letsel:

is er letsel dat kan worden toegeschreven aan de pijltjes?

is er letsel dat kan worden toegeschreven aan een val door SSW?

Conclusie

Doodsoorzaak:

Heeft het SSW een rol gespeeld bij het overlijden? Ja / nee / misschien

Is de SSW-inzet de doodsoorzaak? Ja/ nee / misschien

Is een val door SSW de doodsoorzaak? Ja /nee / misschien

Toelichting:

Bijlage G Interviewprotocol diepte-interviews

1. Introductie

a. Welkom heten, voorstellen.

b. Introductievraag:

Hoe vindt u het, dat we dit interview doen, hoe is het voor u om hieraan mee te doen? (Fijn om met iemand te praten, of ook spannend of moeilijk).

c. Doel van het interview uitleggen:

Dit interview is deel van het onderzoek de 'Gezondheidsmonitor stroomstootwapen'.

'Stroomstootwapen' is de officiële naam voor wat meestal 'Taser' wordt genoemd. Het onderzoek wordt uitgevoerd door onderzoeksinstituut Nivel en de GGD samen. De onderzoekers willen een beeld krijgen van alle mensen die met het stroomstootwapen te maken hebben gehad en de gezondheidsrisico's in kaart brengen. Uw ervaringen staan daarbij centraal. De resultaten zijn van het onderzoek zijn van belang voor beleidsmakers en zorgverleners.

Heeft u daar misschien al vragen over?

d. Wat gaan we doen:

We gaan in gesprek over de gebeurtenis waarbij de taser bij u is gebruikt. Het gaat daarbij om uw ervaringen, hoe dit voor u was. Het gesprek bestaat uit een paar delen. In het eerste deel praten over wat er gebeurd is toen de taser bij u gebruikt is en hoe het met u ging voor die tijd en erna. In het tweede deel gaan we verder in op de gevolgen die u mogelijk ervaren hebt en wat dat voor u betekent. Tot slot kijken we terug en bespreken we hoe het nu met u gaat. Daarna sluiten we het gesprek af. We zijn om ongeveer [tijd] klaar. Tussendoor kunnen we pauzeren als u dat wilt.

e. Vrijwillige deelname en bescherming privacy:

- Deelname aan het interview is vrijwillig en u mag, zonder een reden op te geven, beslissen niet mee te doen aan het interview.
- Er zal een geluidsopname gemaakt worden van het interview. Deze wordt vernietigd als het gesprek is uitgewerkt op papier. Bent u daarmee akkoord?
- Uw gegevens worden gebruikt voor wetenschappelijk onderzoek. U bent in dat onderzoek niet herkenbaar, de verzamelde gegevens worden vertrouwelijk verwerkt.

Heeft u nog vragen over wat we gaan doen?

We vragen u nu eerst of u een toestemmingsformulier wilt ondertekenen. Lees het formulier eerst rustig door, dan kunt u daarna beslissen of u het wilt ondertekenen.

[Toestemmingsformulier tekenen en opname aanzetten]

2. Kennismaking

- We beginnen met een kennismakingsvraag. Kunt u kort iets over uzelf vertellen?

[Letten op/vragen naar woonsituatie tov de GGZ-instelling/behandeling, gezin/familie/relatie, ziektebeeld, ziektegeschiedenis of geschiedenis in de GGZ.]

3. Wat is er gebeurd

- We gaan het nu hebben over de gebeurtenis waarbij de taser bij u gebruikt is. Kunt u in het kort vertellen wat er toen gebeurd is?

[letten op/vragen naar locatie/waar vond het plaats, wie waren erbij, wat ging eraan vooraf, waarom deed de politie dit, deed de politie nog andere dingen/zette zij nog andere geweldsmiddelen in, kan de persoon het zich helder herinneren]

4. Wat deed het met u

- Wat dacht op het moment dat de taser bij u gebruikt werd, hoe voelde u zich?
- En vlak erna? Wat dacht u toen, hoe voelde u zich toen?
- Dacht u nog meer dingen?

[denk aan emoties, bijvoorbeeld angst, schrik, boosheid, opluchting, verbazing; en aan gedachten zoals: ik kan niet meer bewegen, ik wil weg, laat me met rust/help me, dit mag niet, etc.].

- Hoe voelde het op het moment dat de taser bij u gebruikt werd?

[denk aan: pijn, tinteling, verlamming, duurde lang/kort] Hoe lang voelde u dat? Voelde u nog andere dingen?]

5. Bent u gewond geraakt

- Bent u gewond geraakt doordat de taser bij u gebruikt werd?
- Wat voor verwondingen had u er dan van? Denk ook aan kleine wondjes, zoals deplekjes waar de pijltjes in uw huid gekomen is.
- Nog andere verwondingen (van uw lichaam)?

[Let op/vraag door naar: verwonding door vallen na het taseren, of door inzetten andere politiewapens of hond]

- Heeft u last gehad van deze verwondingen?
- Waar gaat het dan om, als u last had van de verwonding(en): Had u er pijn aan? Of had u er op een andere manier last van?
- Hoe veel last/pijn [afhankelijk van wat respondent aangaf] had u, kort nadat de taser bij u gebruikt was, op een schaal van 0 tot 10, waarbij 0 is: helemaal geen last/pijn en 10 is: heel erg veel last/pijn?
- Hoe lang heeft u deze last/pijn ervaren, nadat de taser bij u gebruikt is [Denk aan: uren, dagen, weken of maanden]
- Heeft u dit nog steeds, deze last/pijn? Hoe lang duurt dit al?
- Bent u bij een arts geweest met de verwonding(en)? Of een verpleegkundige?
- Wat heeft hij/zij eraan gedaan [denk aan verbinden, foto's/scan, medicatie]? Behandelt hij/zij u nog steeds voor deze verwonding(en)?

6. Effect op uw lichamelijke gezondheid

We hebben het nu over verwondingen gehad die u kreeg doordat de taser bij u gebruikt werd. Misschien heeft u nog andere zaken gemerkt nadat de taser bij u gebruikt was.

- Heeft u andere lichamelijke gevolgen gemerkt van het taseren?
- Wat dan precies?
- Hoe veel last had u van [invullen wat respondent aangaf], kort nadat de taser bij u gebruikt was, op een schaal van 0 tot 10, waarbij 0 is: helemaal geen last en 10 is: heel erg veel last?
- Is dat begonnen nadat de taser bij u gebruikt werd, of had u dit daarvoor ook al (wel eens)?
- Hoe lang heeft u deze last/pijn ervaren, nadat de taser bij u gebruikt is [Denk aan: uren, dagen, weken of maanden]
- Heeft u dit nog steeds, deze klachten/problemen? Hoe lang duurt dit al?
- Zijn er nog andere lichamelijke gevolgen die u gemerkt heeft

- Bent u bij een arts, psychiater of psycholoog geweest hiermee? Of een verpleegkundige of andere hulpverlener?
- Wat heeft hij/zij eraan gedaan [denk aan: medicatie]?
- Behandelt hij/zij u nog steeds voor deze problemen?

[vragen hierboven herhalen voor iedere genoemde gezondheidsklacht]

7. Andere effecten op uw welzijn of gezondheid

- Heeft het taseren nog (een) ander(e) effect(en) op u gehad dan de lichamelijke klachten die we besproken hebben OF: U heeft geen lichamelijke klachten ondervonden van het taseren. Heeft het misschien wel een ander effect op u gehad?

[Denk aan: psychische problemen, angst, piekeren, zorgen, trauma, herbeleven]

- Wat dan precies?
- Hoe veel last had u van [invullen wat respondent aangaf], kort nadat de taser bij u gebruikt was, op een schaal van 0 tot 10, waarbij 0 is: helemaal geen last en 10 is: heel erg veel last?
- Is dat begonnen nadat de taser bij u gebruikt werd, of had u dit daarvoor ook al (wel eens)?
- Hoe lang heeft u deze last/pijn ervaren, nadat de taser bij u gebruikt is [Denk aan: uren, dagen, weken of maanden]
- Heeft u dit nog steeds, deze klachten/problemen? Hoe lang duurt dit al?
- Zijn er nog andere klachten/problemen die u gemerkt heeft?
- Bent u bij een arts, psychiater of psycholoog geweest hiermee? Of een verpleegkundige of andere hulpverlener?
- Wat heeft hij/zij eraan gedaan [denk aan: medicatie]?
- Behandelt hij/zij u nog steeds voor deze problemen?

[vragen hierboven herhalen voor iedere genoemde klacht of probleem]

8. Denkt u er nog veel aan [Selectie van de vier PTSD (hoofd)concepten]

- Denkt u er nog wel eens aan terug, aan het moment dat u getaserd werd?
- Waar moet u dan aan denken?
- En wat doet dat met u, hoe voelt u zich dan als u daar aan denkt?
- Denkt u er ook wel eens aan zonder dat u dat wilt, komt de herinnering ineens op een onaangename manier boven terwijl u dat niet wilt?
- Hoe vaak gebeurt dat?
- Hoe is dat voor u, om er dan weer aan te denken?
- Droomt u wel eens over de gebeurtenis/het moment dat u getaserd werd?
- Hoe vaak gebeurt dat?
- Hoe is dat voor u, als u zo'n droom heeft, hoe voelt u zich daarna?
- Probeert u gedachten, herinneringen of dromen aan de gebeurtenis met de taser tegen te houden of ze te vermijden?
- Praat u wel eens met iemand over de gebeurtenis waarbij u getaserd werd?
- Hoe vaak doet u dat (ongeveer)?
- Met wie?
- Hoe is het voor u om erover te praten?
- Hoe is het voor u om er nu met mij over te praten, in dit interview?

[Denk aan: doet het goed erover te praten of juist niet, probeert u het te vermijden]

- Zijn uw gedachten en stemming (humeur) anders sinds de gebeurtenis waarbij u getaserd werd dan daarvoor?
- Wat is er anders, hoe zijn uw gedachten en stemming veranderd?
- Reageert u sindsdien anders op mensen of gebeurtenissen?
- Komt het wel eens vaker voor dat uw stemming, uw gedachten, of uw reacties anders zijn dan ze eerder waren of dan ze meestal zijn? Was dat voor de gebeurtenis waarbij u getaserd werd ook wel eens zo?

9. Gevolgen voor uw dagelijks leven

- We hebben het nu gehad over de gevolgen van het taseren voor uw gezondheid. Nu ben ik benieuwd of de gebeurtenis waarbij de taser bij u gebruikt is, uw dagelijkse leven beïnvloedt.
- Is uw dagelijks leven veranderd doordat u getaserd bent? Wat is er veranderd?

[Denk aan: zijn er dingen die eerder wel gingen, die u eerder wel kon, maar sinds het taseren niet meer]?

- Wat betekent dat voor u en uw dagelijks leven?

[Denk bijvoorbeeld aan: woonsituatie, persoonlijke relaties, welbevinden, werk, sociaal contact].

- Is de verandering begonnen nadat de taser bij u gebruikt is, of al daarvoor?
- Hoe lang duurt dit al?

10. Terugblik en vooruitblik

- Wat vindt u van de zorg die u gekregen hebt nadat de taser bij u gebruikt was? Was dat voor u voldoende, wat had u beter/liever/anders gewild?
- Heeft u zorgen over uzelf of uw gezondheid in de toekomst, omdat u getaserd bent? Waar maakt u zich dan zorgen over?
- We hebben veel besproken. Zijn er dingen die we nog niet besproken hebben die wel belangrijk zijn en te maken hebben met het taseren? Zijn er nog dingen waar we dieper op in moeten gaan?

11. Afsluiting

- Hoe was het voor u om dit gesprek te hebben?

[Opname uitzetten, formulieren checken, eventueel reiskostenformulier invullen]

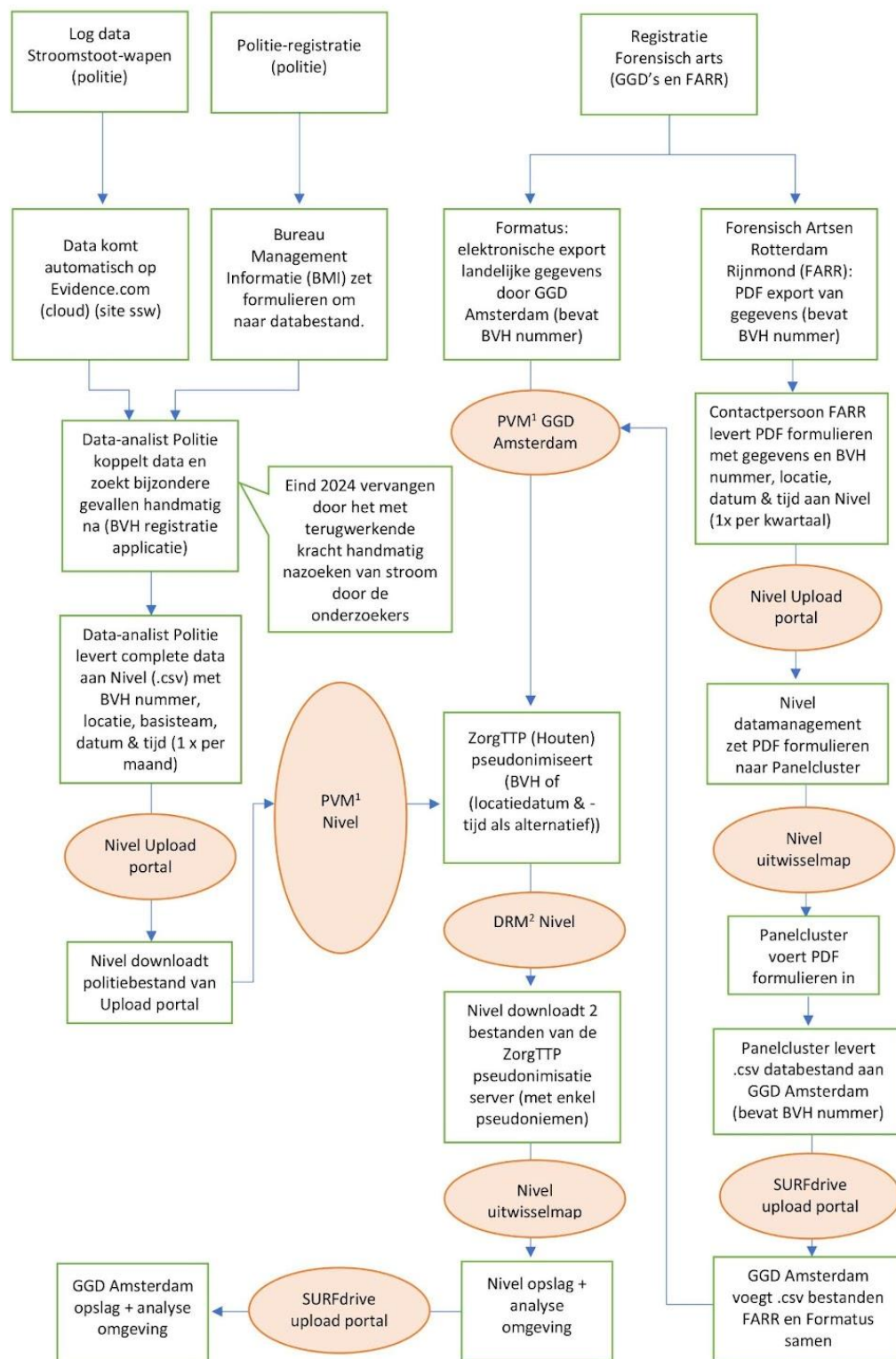
Bedanken voor het meedoen aan dit onderzoek en het interview.

- Benadrukken dat respondent contact met ons kan opnemen, wanneer nog iets te binnen schiet of wanneer hij/zij nog iets kwijt wil.
- Vragen of wij nog contact mogen opnemen, wanneer we nog vragen hebben of verduidelijking nodig hebben.

Mogelijke verwijzingen voor steun:

de luisterlijn (www.deluisterlijn.nl of bel naar 088 0767 000) of MIND Korrelatie (www.mindkorrelatie.nl/ of bel naar 0900 1450

Bijlage H Stroomdiagram datastromen



¹ PVM = Privacy- en Verzend Module van ZorgTTP. ² DRM = Doel-en Receive Module van ZorgTTP.

Bijlage I Structuur gegevens medische beoordelingen

Op basis van de forensisch-medische verrichting die speciaal is ontwikkeld voor de Gezondheidsmonitor Stroomstootwapen (SSW), hebben forensisch artsen gegevens vastgelegd over het mogelijk opgelopen letsel door het gebruik van het SSW. Deze gegevens zijn systematisch uitgevraagd met specifieke invoervelden, maar daarnaast is ook informatie uit de medische beoordelingen verkregen op basis van vrije tekstvelden. Voor het deel van de informatie dat uit de vrije tekstvelden is verkregen, geldt dat het afhangt van de forensisch arts die de medische beoordeling heeft uitgevoerd en geregistreerd of deze informatie al dan niet is vastgelegd. Daarnaast geldt dat, ondanks de grotendeels systematische uitvraag, forensisch artsen geregeld op verschillende plekken, in verschillende (open) velden en in wisselende vormen registreerden. Hierdoor hebben de onderzoekers ook gegevens die systematisch waren uitgevraagd, alsnog gecodeerd, ook op basis van verschillende andere (open) tekstvelden.

In onderstaande tabel wordt voor de gegevens uit de medische beoordelingen aangegeven of deze systematisch zijn uitgevraagd, of dat deze zijn verkregen op basis van (alleen) de vrije tekstvelden.

Tabel I1 Gegevensvelden van medische beoordelingen en soort uitvraag

Gegevens	Op basis van veld / uitvraag	Toelichting
Geslacht	Systematisch / automatisch	In Formatius wordt het geslacht en de leeftijd automatisch gevuld wanneer een cliënt aan een medische beoordeling wordt gekoppeld (indien bekend). Voor de niet-Formatius gebruikende forensisch-medische diensten is dit systematisch uitgevraagd.
Leeftijd	Systematisch / automatisch	
Onderzoekslocatie	Systematisch	
Pacemaker / defibrillator	Systematisch	
Zwangerschap	Systematisch	
Aanwijzing verward gedrag	Systematisch / vrije tekst	Gebaseerd op vrije tekstvelden en of er een consult psychiatrie werd geadviseerd. Dit tweede werd systematisch uitgevraagd.
Aanwijzing intoxicatie	Systematisch / vrije tekst	Gebaseerd op vrije tekstvelden en of er een intoxicatiebeoordeling werd geadviseerd. Dit tweede werd systematisch uitgevraagd.
Reden ontbreken medische informatie doelpersoon	Vrije tekst	
Letsel pijltjes	Systematisch	
Ernst letsel pijltjes	Systematisch	
Locatie pijltjes	Systematisch	
Pijltjes nog aanwezig	Systematisch	

Gegevens	Op basis van veld / uitvraag	Toelichting
Pijltjes verwijderd door ambulancemedewerker	Vrije tekst	
Letsel val	Systematisch	
Hoofdletsel door val	Systematisch	
Ernst valletsel	Systematisch	
Schokmodus	Systematisch / vrije tekst	Systematisch uitgevraagd vanaf november 2023.
Behandeling (ja/nee)	Systematisch	
Type behandeling	Systematisch	
Behandeling in het ziekenhuis (ja/nee)	Systematisch	
Reden behandeling ziekenhuis	Vrije tekst	

Bijlage J Codeerschema diepte-interviews

Het codeerschema is opgesteld aan de hand van de thema's in het interviewprotocol (Bijlage G)

Hoofdcategorieën:

1. Persoon, gezondheidsgeschiedenis, politiegeschiedenis
2. SSW gebeurtenis
3. Gevolgen na de inzet van het SSW, op wat langere termijn (niet persé op het moment zelf)
4. PTSD symptomen
5. Terugblik en vooruitblik

Complete codering:

1. Persoon, gezondheidsgeschiedenis, politiegeschiedenis

1a persoon (beschrijvend)

- 1a1 leeftijd
- 1a2 woonsituatie
- 1a3 gezins- of familiesituatie
- 1a4 werksituatie
- 1a5 persoonlijkheid (zelfbeschrijving)

1b gezondheidsgeschiedenis vóór de inzet

- 1b1 bestaande lichamelijke klachten of gezondheid, vóór de inzet
- 1b2 bestaande mentale klachten of gezondheid, vóór de inzet
- 1b3 bestaande verslavingen, drank- of drugsgebruik, vóór de inzet
- 1b4 ggz geschiedenis, vóór de inzet (eerdere contacten, behandeling, opnames)

1c gezondheid sinds/na de inzet

- 1c1 lichamelijke klachten of gezondheid, na/sinds de inzet
- 1c2 mentale klachten of gezondheid, na/sinds de inzet
- 1c3 verslavingen, drank- of drugsgebruik, na/sinds de inzet

1c4 ggz contact, na/sinds de inzet (contacten, behandeling, opnames)

1d politiegeschiedenis

1d1 eerder/vaker al in aanraking met politie, zonder geweldsinzet

1d2 eerder/vaker al in aanraking met politie, met geweldsinzet

1d3 inzet was de eerste aanraking met politie

2. SSW gebeurtenis

2a. Verloop van de gebeurtenis (feitelijke beschrijving)

2a1 plek van de gebeurtenis (thuis, op straat, gebouw, etc)

2a2 aanloop tot de gebeurtenis

2a3 gedrag dat leidde tot inschakelen politie

2a4 wie de (waarschijnlijk) de politie inschakelde/belde

2a5 omvang en aard politieinzet (aantal agenten, handelen)

2a6 gedrag dat leidde tot inzet SSW en/of ander geweld door de politie

2a7 soorten geweld die de politie inzette

2a8 aantal keer dat het SSW werd gebruikt / stroom werd gegeven

2a9 wie waren erbij, bij de inzet (anderen dan agenten)

2a10 helderheid herinnering / reconstructie (naar eigen zeggen)

2b. Pijnbeleving en verwonding (fysiek)

2b1 pijnbeleving van de stroom zelf (beschrijving)

2b1 pijnbeleving van de stroom zelf (getal tussen 0 en 10)

2b2 andere sensaties dan pijn, door de stroom zelf (tinteling, warmte, verlamming)

2b3 verwonding of pijn door gevolgen van de stroom, bijv door vallen (beschrijving)

2b4 verwonding of pijn door andere vormen van geweldsinzet (beschrijving)

2b5 pijnbeleving van verwonding(en) (getal tussen 0 en 10)

2b6 periode dat verwonding geduurd heeft / al duurt

2b5 ziekenhuisopname

2b6 ambulance inzet

2b7 behandeling verwonding of pijn anders dan ziekenhuis of ambulance

2c. Beleving van de inzet (mentaal)

2c1 emotie (angst, schrik, boosheid, verbazing, etc)

2c2 gedachten (kan me niet bewegen, ik wil weg, help me, dit mag niet, etc)

2c3 reactie (gedrag)

2c4 ervaren heftigheid inzet SSW

2c5 ervaren heftigheid politie inzet algemeen (niet speciaal SSW)

2d. Visie op de gebeurtenis en inzet

2d1 onnodig om SSW of geweld in te zetten

2d2 terecht om SSW in te zetten, inzicht eigen gedrag/aanleiding

2d3 inzet SSW bij mensen die verward zijn of mentale problemen hebben (visie/gedachten hierover)

2d4 inzet SSW in het algemeen (visie/gedachten hierover)

3. Gevolgen na de inzet van het SSW, op wat langere termijn (niet persé op het moment zelf)

3a. Lichamelijke gevolgen

3a1 lichamelijke gevolgen anders dan de directe verwondingen (beschrijving)

3a2 lichamelijke gevolgen anders dan de directe verwondingen (getal tussen 0 en 10)

3a3 lichamelijke gevolgen: voor of na de inzet (bestonden ze al ervoor, of pas daarna)

3a4 periode dat de lichamelijke gevolgen geduurd hebben / al duren

3a5 behandeling lichamelijke gevolgen

3a6 medicatie voor de lichamelijke gevolgen

3b Mentale/psychische gevolgen

3b1 psychische gevolgen, bijv. angst, piekeren, zorgen, verwardheid, etc (beschrijving)

3b2 psychische gevolgen (getal tussen 0 en 10)

3b3 psychische gevolgen: voor of na de inzet (bestonden ze al ervoor, of pas daarna)

3b4 periode dat de psychische gevolgen geduurd hebben / al duren

3b5 behandeling psychische gevolgen

3b6 medicatie voor de psychische gevolgen

3b7 drank of drugsgebruik a.g.v. of in relatie tot de psychische gevolgen

3c Gevolgen voor het dagelijks leven

3c1 dagelijks leven veranderd door/sinds de taser gebeurtenis, bijv. dingen die eerder wel gingen en nu niet, die men eerder wel/niet deed (beschrijving)

3c2 effect van veranderd dagelijks leven, bijv. op relaties, werk, contacten, welbevinden

3c3 veranderd dagelijks leven: voor of na de inzet (al ervoor begonnen, of pas daarna)

3c4 periode dat de veranderingen in het dagelijks leven geduurd hebben / al duren

4. PTSD symptomen

4a. Herbeleven

4a1 weleens terugdenken aan het moment van taseren

4a2 gevoel bij terugdenken aan het moment van taseren

4a3 herinnering die opkomt aan het moment zonder dat je het wilt

4a4 gevoel als de herinnering zonder dat je het wilt opkomt

4b Dromen

4b1 weleens dromen over de gebeurtenis van het taseren

4b2 gevoel na dromen over de gebeurtenis van het taseren

4c Vermijden

4c1 proberen gedachten, herinneringen, dromen over de gebeurtenis van het taseren te vermijden of tegen te houden

4d Praten

4d1 weleens met iemand praten over de gebeurtenis van het taseren

4d2 met wie erover praten

4d3 gevoel bij of na het praten met iemand over de gebeurtenis

4d4 beleving van het praten erover in dit interview

4e Gedachten en stemming

4e1 gedachten en stemming anders/niet anders sinds de gebeurtenis van het taseren

4e2 wat er anders/veranders is in gedachten en stemming

4e3 anders/niet anders reageren sinds de gebeurtenis van het taseren

4e4 anders-dan-anders stemmingen/gedachten/reacties kwamen al voor voordat het taseren plaatsvond of alleen erna

5. Terugblik en vooruitblik

5a. Terugblik op de zorg

5a1. mening over de zorg die gekregen is na de taser gebeurtenis (beschrijving)

5a2. zorg na de taser gebeurtenis was voldoende/niet voldoende

5a3. wat had anders gekund of gemoeten in de zorg of nazorg

5b Zorgen over de toekomst

5b1 zorgen over gezondheid in de toekomst, na de taser gebeurtenis

5b2 andere zorgen over de toekomst, na de taser gebeurtenis

5b4 zorgen over andere mensen die mogelijk getaserd (zullen) worden

5c Diversen

5c1 nog niet ter sprake gekomen dingen, aanvulling

5c2 gevoel over het interview, einde interview

Bijlage K Koppelingsproces

Stappen in koppelproces politie en forensisch-medische data (GGD data)

1. Ontdubbelen politiedata. Dit betekent: aggregeren zodat er 1 record per incident/BVH-nr is. Dit record bevat alleen de inzet van SSW bij het incident. De inzet van andere geweldsoorten uit de andere record zijn eraan toegevoegd (van 'long' naar 'wide' format).
2. Ontdubbelen GGD data. Dit betekent alleen dat de niet (correct) ingevulde BVH-nr op missing en worden gezet en de ontbrekende GDT waarden ook. Verder geen ontdubbeling, want zowel BVH-nr als GDT kan in deze data wel correct dubbel voorkomen.
3. Matchen van unieke politierecords met niet-unieke GGDrecords op BVH-sleutel, in een one-to-many (1:m) merge.
4. GDT sleutel toevoegen voor de gevallen waarin geen 1 op 1 match op BVH-sleutel was, d.w.z.: meerdere GGD records hangen aan 1 politierecord.

Noot: Waarom koppelen we eigenlijk niet meteen op de complete combinatie sleutel van BVH + GDT + leeftijd? Omdat dit een heel "nauwe", precieze sleutel is, waar dan onnodig veel niet-matches uitvallen. We vangen eerst zoveel mogelijk af met de zo "breed" mogelijke koppelsleutels. De extra precisie zetten we daarom alleen in voor die gevallen waarbij de brede sleutels niet uniek zijn. In een proef met direct de complete combinatie sleutel vonden maar 29% match, terwijl de opeenvolgende stappen hier op dit moment tot een 80% match leiden.

5. GDT sleutel toevoegen voor de gevallen waar de BVH-sleutel ontbreekt in de GGD data.
6. De leeftijdsleutel toevoegen voor de gevallen waarin geen 1 op 1 match in de vorige stappen mogelijk was omdat de BVH en GDT sleutels niet uniek waren (dubbelen had). Eerst met leeftijd doelpersoon 1 van het incident, in een combi BVH-sleutel + GDT-sleutel + leeftijd als er een BVH-sleutel is in de GGD data.
7. Als stap 6 maar met leeftijd doelpersoon 2.
8. Als stap 6 maar op alleen GDT-sleutel + leeftijd doelpersoon 1, als er geen BVH-sleutel is in de GGD data.
9. Als stap 6 maar op alleen GDT-sleutel + leeftijd doelpersoon 2 als er geen BVH-sleutel is in de GGD data.
10. Optellen van de matches die in iedere stap uniek gevonden zijn, om te bepalen hoeveel er in totaal 1 op 1 gematcht kunnen worden, uitgaande van het GGD bestand. En hoeveel winst ieder van de stappen en sleutels oplevert, uiteindelijk (dus waar vooral op te focussen, in het vervolg).
11. Totale match-bestand weer terugkoppelen aan het politiebestand, om de records met andere geweldsoorten weer toe te voegen, met de twee variabelen die de uitkomst van de matching aangeven (variabelen uit stap 7) meenemend.

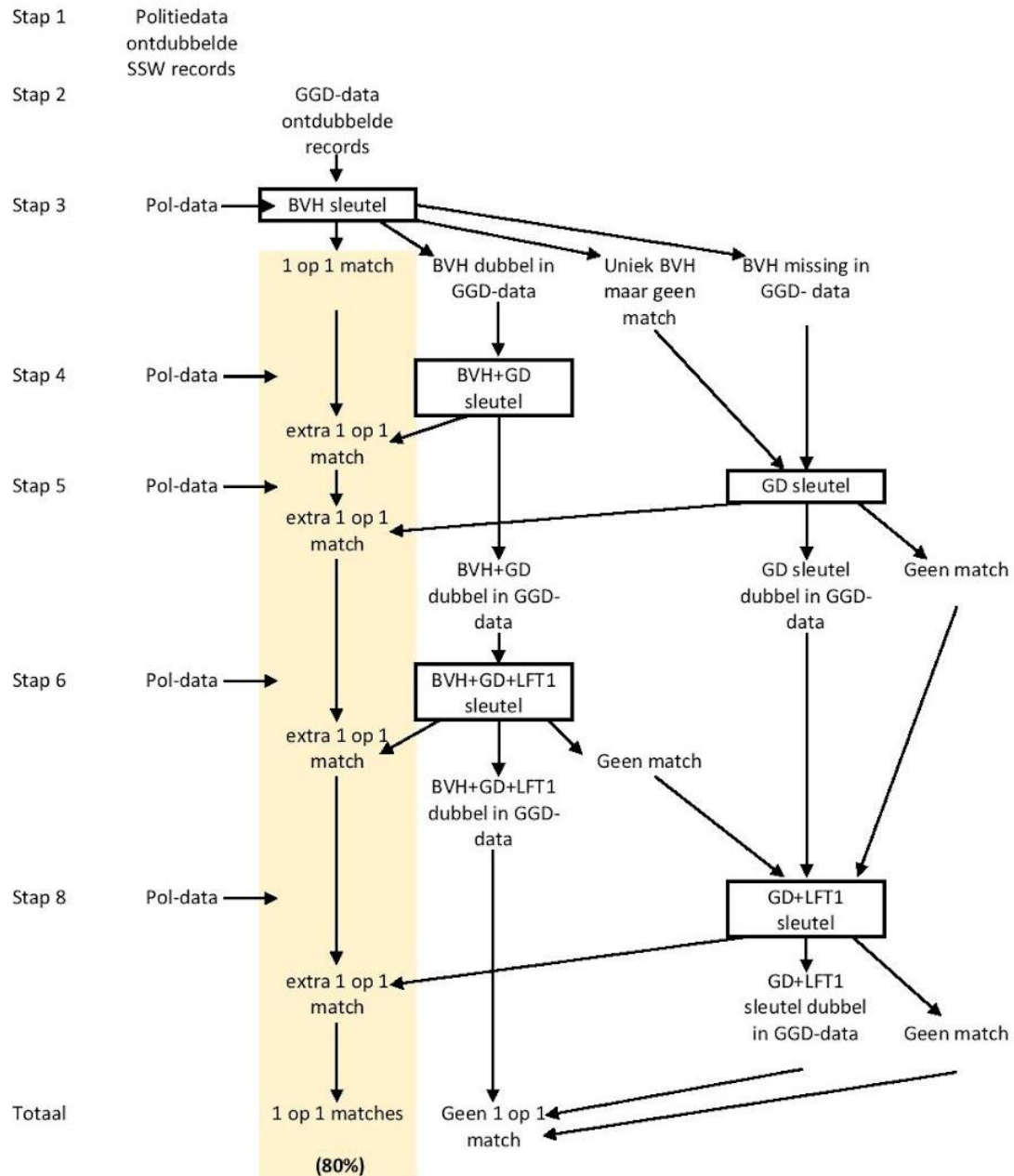
Stroomdiagram

Overzicht stappen en resultaat van matching politiedata en GGD data

GD = Gemeente+datum van incident (tijd is nu weggelaten)

LFT1 = Leeftijd doelpersoon 1 bij incident

LFT2 = Leeftijd doelpersoon 2 bij incident



Bijlage L Methodologische analyses: modelkeuze en vertekening in de data

L1. Modelkeuze

Voor het kiezen van een passend regressiemodel voor de analyse in hoofdstuk 5 zijn verschillende statistische analyses uitgevoerd. De uitkomstvariabele, namelijk de ernst van het letsel, was ordinaal van aard en sterk scheef verdeeld: 68% van de gevallen viel in de categorie 'geen letsel'. Vanwege deze verdeling is eerst getest of een Poisson-regressiemodel geschikt was, maar de fit van het model bleek onvoldoende. Vervolgens zijn de volgende vier alternatieve modellen geëvalueerd om te bepalen welk model het best aansloot bij de kenmerken van de data:

- een negatief binominaal regressiemodel;
- een ordinaal logistisch regressiemodel;
- een ordinaal logistisch regressiemodel gewogen voor de frequentieverdeling van de afhankelijke variabele;
- een multinomiaal logistisch regressiemodel (MLR).

Het negatief binominale model had van de vier modellen de laagste fit (AIC/BIC en McFadden's pseudo R²) en het gewogen ordinale model de hoogste. Toch is gekozen voor het multinomiale logistische regressiemodel. De resultaten uit dit model zijn makkelijker te interpreteren en toegankelijker dan die uit een ordinale logistische regressie, omdat er directe vergelijkingen mogelijk zijn tussen (de kans op) elk van de letselcategorieën en de categorie 'geen letsel'. Daarnaast voldeed de uitkomstvariabele niet aan de aanname van proportional odds, die het ordinaal logistisch model maakt. Het MLR-model vereist deze aanname niet.

L2. Vertekening in de gekoppelde data

Deze regressieanalyse van de kans op letsel, in hoofdstuk 5, is gedaan op de SSW-inzetten waarvoor een medische beoordeling beschikbaar was. Omdat dit niet voor alle SSW-inzetten geldt, is een tweede logistische regressie uitgevoerd, waarbij is onderzocht welke factoren samenhangen met het wel of niet beschikbaar zijn van een gekoppelde medische beoordeling (Tabel L1). Daarbij zijn dezelfde factoren gebruikt als in de analyse naar de kans op (ernstig) letsel, voor zover deze uit de SSW-registraties kwamen.

Tabel L1 Samenhang van de kenmerken van de SSW incidenten met de kans op een beschikbare en gekoppelde medische beoordeling. Regressiecoëfficiënten en percentages geschat in een logistisch regressiemodel. Significante effecten ($p < 0,05$) zijn vetgedrukt

		Logistische regressie	
	N listwise	Coëfficiënten	Estimated means (%)
Estimated grand mean			36%
Leeftijd doelpersoon			
Jonger dan 18 jaar	130	-0,65	24%
18-25 jaar	653	-0,08	36%
26-35 jaar (REF)	879		37%
36-55 jaar	847	-0,02	37%
56 jaar en ouder	117	-0,18	33%
Locatie			
Buiten: openbaar ¹	1662		36%
Binnen: gebouw, openbaar ²	290	-0,07	35%
Binnen: (rondom) privé woning	674	-0,01	36%
Ander geweld			
Fysiek geweld	957	-0,08	35%
Pepperspray	258	-0,08	34%
Vuurwapen	109	-0,18	32%
Wapenstok	169	0,25	41%
Ander geweld ³	362	-0,14	33%
Aanleiding aanhouding			
Openbare orde	907	0,31	40%
Geweldpleging ⁴	717	0,33	41%
Opiumwet / openbare dronkenschap	193	0,21	40%
Persoon met verward gedrag, (verplichte) opname	339	-0,69	24%
Aanhouding overig	1337	0,32	39%
Aanleiding inzet SSW			
Aanleggen handboeien, verzet	261	-0,08	34%
Afwenden geweld tegen politieambtenaar zelf (noodweer)	625	0,16	39%
Afwenden geweld tegen derde(n) / zelfverwonding	230	-0,32	30%
Afwenden geweld tegen collega(s)	399	-0,07	35%
Gevaarlijk persoon, agressief, buiten zinnen	1177	0,01	36%
Wapengebruik, wapengevaarlijk	474	0,25	40%
Onbekend	1037	-0,22	33%

	N listwise	Logistic regression	
		Coëfficiënten	Estimated means (%)
Fit:			
LR chi2 (df)		122,36 (23)	
N (df)		2626 (24)	
AIC		3353,51	
BIC		3494,46	
Pseudo R2		0,04	

¹ Hieronder valt: buiten openbare ruimte, spoor, station.

² Hieronder valt: gebouw, opvang, politiebureau, gevangenis, verpleeginstelling.

³ Hieronder valt: vuurwapen ter hand, handboeien, spuugmasker, hond, anders.

⁴ Hieronder valt: geweldpleging / mishandeling / poging doodslag / bedreiging / wapen.

Noot: De kenmerken geslacht en locatie pijltjes ontbreken in deze analyse, omdat deze uit de medische beoordelingen kwamen. Het totaal aantal seconden afgegeven stroom ontbreekt omdat deze alleen bekend is voor de SSW-inzetten met gekoppelde medische beoordeling (zie ook Bijlage A4).

Vervolgens is een derde logistische regressie uitgevoerd, nu om te bepalen of er verschil is tussen medische beoordelingen die wel en die niet gekoppeld konden worden aan een SSW-inzet. Hierbij konden alleen de factoren meegenomen worden die beschikbaar waren in de medische data: geslacht van de doelpersoon, treflocatie van de pijltjes, en ernst van het letsel (Tabel L2).

Tabel L2 Samenhang van de kenmerken van medische beoordelingen met de kans op een uniek gekoppelde medische beoordeling. Regressiecoëfficiënten en percentages geschat in een logistisch regressiemodel. Significante effecten ($p < 0,05$) zijn vetgedrukt

		Logistic regression	
	N listwise	Coëfficiënten	Estimated means (%)
Estimated grand mean			81%
Geslacht doelpersoon			
man (REF)	1018		81%
vrouw	42	0,06	82%
onbekend	44	-0,47	73%
Treflocatie pijltjes (onder borstlijn en boven geslachtsorganen (obbg))			
Beide pijltjes geen obbg	267		81%
Eén pijltje obbg	337	-0,11	80%
Beide pijltjes obbg (REF)	304	-0,14	82%
Onbekend	196	-0,27	78%
Ernst letsel			
Geen letsel	781		78%
Gering valletsel, geen hoofdletsel	161	0,51	86%
Gering hoofdletsel	100	0,83	89%
Ernstig letsel of klachten	62	0,25	82%
Fit			
LR chi2 (df)		14,09 (8)	
N (df)		1104 (9)	
AIC		1092,53	
BIC		1137,59	
Pseudo R2		0,01	