

Radboud Universiteit Nijmegen



praktikon

Ontwikkeling en validering van ProVict

Roos Geurts, MSc
Niels Raaijmakers, MSc
Dr. Marc Delsing
Prof. dr. Ron Scholte
Drs. Jacqueline Wientjes

balancing Security and Mobility



EUROPESE UNIE

het Fonds voor interne veiligheid
van de Europese Unie

Ontwikkeling en validering van ProVict

Praktikon B.V.
Postbus 6909
6503 GK Nijmegen
www.praktikon.nl
info@praktikon.nl

tel. 024-3615480
fax. 024-3611152

© 2019 Praktikon B.V.

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, en evenmin in een retrieval systeem worden opgeslagen zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Praktikon.

No part of this book/publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.

Voorwoord

In dit rapport wordt verslag gedaan van de ontwikkeling en validering van ProVict. ProVict bepaalt de kans op herhaald slachtofferschap voor personen die als slachtoffer in contact komen met de politie en is uitsluitend gebaseerd op politieregistraties. Het onderzoek is uitgevoerd door Praktikon in opdracht van dhr. Oscar Dros, politiechef Eenheid Oost-Nederland, tevens landelijk portefeuillehouder dienstverlening, programma slachtofferrecht, bij de Politie.

Voor dit onderzoek is een begeleidingscommissie samengesteld ter verhoging van de kwaliteit van het onderzoek en ter bewaking van de onafhankelijkheid en objectiviteit. De begeleidingscommissie, onder leiding van Peije de Meij (directeur Operatiën), bestond uit Lianne Wierts (sectorhoofd, voormalig programmamanager slachtofferzorg), Franck Wagemakers (beleidsmedewerker Slachtofferhulp Nederland), Anja de Bruin (sectorhoofd Rotterdam, Operatiën), Roel Holvast (teamchef onderzoek politie academie), Geert-Jan Stams (Hoogleraar Forensische Orthopedagogiek, Universiteit van Amsterdam). Daarnaast gaat speciale dank uit naar Jeroen Gijsen en Dick Willems (Team Business Intelligence Amsterdam) voor het genereren van de ProVict dataset.

Roos Geurts, MSc & Niels Raaijmakers, MSc
Junior onderzoekers
Praktikon

Dr. Marc Delsing
Senior onderzoeker
Praktikon

Prof. dr. Ron Scholte
Directeur Praktikon
Hoogleraar FSW Radboud Universiteit Nijmegen

Drs. Jacqueline Wientjes
Projectleider ProVict
Programma slachtofferrecht, Politie

April 2019

Management samenvatting

In dit rapport wordt verslag gedaan van de ontwikkeling en validering van ProVict¹. ProVict bepaalt de kans op herhaald slachtofferschap voor personen die als slachtoffer in contact komen met de politie en is uitsluitend gebaseerd op politieregistraties. De wijze waarop ProVict is ontwikkeld en getest, is volledig transparant, reproduceerbaar en overdraagbaar.

In het kader van de Europese richtlijn voor minimumnormen voor de rechten, de ondersteuning en de bescherming van slachtoffers van strafbare feiten heeft de politie de nieuwe wettelijke taak om voor slachtoffers van strafbare feiten een individuele beoordeling (IB) uit te voeren. Onderdeel van deze IB is het beoordelen van de kans op herhaald slachtofferschap. Naar schatting melden zich jaarlijks bijna 1 miljoen mensen als slachtoffer bij de politie (CBS, 2017). Dit houdt in dat een grote groep politiemedewerkers te maken krijgt met deze wettelijke taak.

Een wetenschappelijk gefundeerde, empirisch geteste en goed bevonden risico-inschatting kan hierbij belangrijk zijn. ProVict is ontwikkeld met als doel op geautomatiseerde wijze een inschatting te maken van het risico dat een individu, dat als slachtoffer met de politie in contact komt, opnieuw als slachtoffer met de politie in contact komt. In de dagelijkse politiepraktijk kan de risicoscore worden gebruikt ter voorbereiding op het te voeren individuele beoordelingsgesprek met het slachtoffer, door voorafgaand aan het gesprek de ProVict indicatoren op te vragen.

Voor de geautomatiseerde risico-inschatting dient ProVict volledig gebaseerd te zijn op politiegegevens en niet afhankelijk te zijn van gegevens uit andere bronnen. ProVict is ontwikkeld op een dataset van 70.000 personen die in 2014 als slachtoffer zijn geregistreerd bij de politie. Van al deze personen is gestructureerde informatie uit BVH/BVI omtrent alle politiecontacten opgevraagd uit de periode 2010-2017. Alle politiecontacten (incidenten en activiteiten) die inhoudelijk met elkaar overeenkomen zijn samengevoegd in clusters. Per politiecontact is ook vastgelegd in welke rol dit contact was. Voor ProVict zijn alle rollen ingedeeld in drie categorieën: verdachte, slachtoffer en betrokkene. Daarnaast zijn als uitkomstmaten drie verschillende soorten herhaald slachtofferschap onderzocht, te weten herhaald slachtofferschap van een IB-delict, een overig ingrijpend delict of een overig delict.

Naast de wetenschappelijke eisen wat betreft statistische technieken voor ontwikkeling en validering, gebruikt ProVict inzichten uit beschikbare wetenschappelijke studies met betrekking tot risicofactoren voor herhaald slachtofferschap. Deze studies geven aanwijzingen voor de typen variabelen die als predictoren opgenomen kunnen worden in het model. Op voorhand werd geen (theorie-gestuurde) selectie gemaakt van risicovariabelen binnen deze typen variabelen. In plaats daarvan werd door middel van een data-gestuurde methode een model vastgesteld met predictoren die een significante invloed hadden op herhaald slachtofferschap. Door deze data-gestuurde aanpak werd voorkomen dat bepaalde patronen in de data over het hoofd werden gezien omdat ze op voorhand uitgesloten waren in de analyses. Door uiteindelijk alleen de significante predictoren te behouden resulteerde dit in een zo zuinig mogelijk model met maximale voorspellingskracht.

Met vier jaar historische politiecontacten is onder andere onderzocht in hoeverre het aantal politiecontacten (ongeacht de rol) herhaald slachtofferschap kan voorspellen. Ook is onderzocht of het aantal contacten in een bepaalde rol (ongeacht het soort contact) herhaald slachtofferschap kan voorspellen. Uiteindelijk bleek dat een combinatie van deze gegevens, te weten het aantal geclusterde politiecontacten in een bepaalde rol, herhaald

¹ ProVict als samentrekking tussen een afkorting van de Engelse termen 'Protect' en 'Victim'

slachtofferschap het beste kan voorspellen. ProVict is ontwikkeld op basis van een reeks forward stepwise logistische regressie modellen die de kans berekenen dat iemand slachtoffer wordt van respectievelijk een IB-delict, een overig ingrijpend delict of een overig delict. De berekeningen van deze kansen worden algoritmen genoemd.

De predictieve validiteit van deze algoritmen is ook vastgesteld. Predictieve validiteit heeft betrekking op de mate waarin de algoritmen accurate voorspellingen doen wat betreft toekomstig slachtofferschap. Met andere woorden, in hoeverre worden slachtoffers die op basis van ProVict als risicovol worden gezien ook daadwerkelijk opnieuw slachtoffer? Het algoritme voor herhaald slachtofferschap van IB-delicten bleek de meest accurate voorspellingen op te leveren. Daarnaast bleek ook het algoritme voor overige ingrijpende delicten, wanneer dit voor 15 tot 23-jarigen wordt toegepast, voldoende accurate voorspellingen op te leveren.

ProVict berekent dus de kans dat een slachtoffer, van ongeacht welk delict, in de twee jaar na het actuele slachtofferincident, slachtoffer wordt van een IB-delict of een overig ingrijpend delict (voor 15 tot 23-jarigen). Voor het praktische gebruik van ProVict is het van belang dat de politiemedewerker een signaal krijgt wanneer een slachtoffer een verhoogde kans heeft op deze soorten herhaald slachtofferschap. Hiervoor is het van belang dat er een grens wordt bepaald die aangeeft wanneer dit signaal moet worden getoond. Aan de hand van een reeks grenswaarden is bekeken wanneer zowel het percentage herhaalde slachtoffers met risicoscores boven die grens (sensitiviteit) als het percentage niet herhaalde slachtoffers met risicoscores onder die grens (specificiteit) optimaal is. Ervan uitgaande dat beide percentages even belangrijk zijn, is gezocht naar een grens waarbij beide percentages optimaal waren. Voor beide algoritmen was zowel de specificiteit als de sensitiviteit optimaal wanneer slachtoffers met de top 30% risico-scores ingedeeld werden in de hoge categorie. Een ruime meerderheid van de herhaalde slachtoffers wordt in dat geval door het algoritme terecht als risicovol aangemerkt, terwijl een ruime meerderheid van de personen die niet herhaald slachtoffer is als niet-risicovol wordt aangemerkt. Wanneer sensitiviteit en specificiteit even belangrijk zijn ligt het dus voor de hand dat politiemedewerkers een signaal krijgen bij slachtoffers met een risicoscore behorend tot de top 30%.

Deze grens is echter afhankelijk van het belang dat in de politiepraktijk wordt gehecht aan de specificiteit en de sensitiviteit van het algoritme. In dit onderzoek is een scenario geschetst waarbij beide maten even belangrijk zijn. Door middel van overleg met verschillende partijen en deskundigen dient te worden bepaald in welke mate belang wordt gehecht aan respectievelijk de sensitiviteit en de specificiteit. De uiteindelijke keuze dient voorafgaand aan de implementatie te worden vastgelegd.

Dit rapport voorziet de politie van waardevolle inzichten op het gebied van slachtofferzorg en -recht, een voor de politie betrekkelijk nieuw gebied. Een geautomatiseerde inschatting van het risico van herhaald slachtofferschap op basis van gegevens uit de politiesystemen is, voor zover wij weten, uniek in Europees verband.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1. Inleiding.....	1
1.1 Achtergrond.....	1
1.2 ProVict.....	1
1.3 Onderzoeksvragen	5
Hoofdstuk 2. Methode.....	6
2.1 Onderzoekdesign & data.....	6
2.2 Variabelen	7
2.3 Data analyse	9
Hoofdstuk 3. Resultaten	12
3.1 Ontwikkeling: Logistische regressieanalyse	12
3.2 Algoritme.....	12
3.3 Validering	13
3.4 Robuustheidsanalyses	13
Hoofdstuk 4. Conclusie.....	19
4.1 Conclusie	19
4.2 Praktische vertaling	20
4.3 Discussie.....	21
4.4 Aanbevelingen toekomstig onderzoek	22
Literatuurlijst	25
Bijlagen	27
Bijlage 1: Clustering incidenten.....	27
Bijlage 2: Geselecteerde activiteiten	33
Bijlage 3: Indeling rollen	34
Bijlage 4: Geanalyseerde IB-delicten.....	35
Bijlage 5: Geanalyseerde overige ingrijpende delicten.....	36
Bijlage 6: Geanalyseerde overige delicten	37
Bijlage 7: Logistische regressie modellen onderzoeksvraag 2c	39

Hoofdstuk 1. Inleiding

1.1 Achtergrond

Eind 2012 hebben de Europese Raad en het Europees parlement een richtlijn aangenomen die toeziet op het invoeren van minimumnormen voor de rechten, de ondersteuning en de bescherming van slachtoffers van strafbare feiten². Onderdeel van die richtlijn is een individuele beoordeling van slachtoffers om beschermingsbehoeften te bepalen (artikel 22 e.v.). Bescherming van slachtoffers is belangrijk voor een gevoel van veiligheid en vertrouwen in het strafproces. Daarbij dient de overheid transparant te zijn in wat ze wel en niet kan bieden aan bescherming.

Per 16 november 2015 heeft de politie de wettelijke taak om voor slachtoffers van strafbare feiten individueel te beoordelen wat de mate van kwetsbaarheid is, onderdeel van deze kwetsbaarheid is de kans op herhaling. Op basis van de individuele beoordeling (IB) dient een keuze te worden gemaakt voor de wijze van bejegening, waarbij al dan niet bepaalde beschermingsmaatregelen kunnen worden geadviseerd en geïnitieerd. De uitkomst van de IB dient te worden vastgelegd en de relevante informatie daarover dient, binnen de kaders van de wet- en regelgeving, te worden gedeeld met de partners in de strafrechtketen.

Naar schatting melden zich jaarlijks bijna 1 miljoen mensen als slachtoffer bij de politie (CBS, 2017). Dit houdt in dat een grote groep politiemedewerkers te maken krijgt met de hierboven genoemde wettelijke taak. Op dit moment worden politiemedewerkers voorbereid en getraind op het beoordelen van de kans op herhaald slachtofferschap, het beoordelen van deze kans is onderdeel van de zogenaamde Individuele Beoordeling (IB).

Een wetenschappelijk gefundeerde, empirisch geteste en goed bevonden risico-inschatting kan hierbij belangrijk zijn. Met dit doel is ProVict³ ontwikkeld. Dit rapport beschrijft de ontwikkeling van ProVict. ProVict dient ter ondersteuning van het inschatten van het risico op herhaald slachtofferschap voor politiemedewerkers. Daarnaast worden in dit rapport de resultaten beschreven van een onderzoek naar de predictieve validiteit van ProVict. Predictieve validiteit heeft betrekking op de mate waarin ProVict accurate voorspellingen kan doen wat betreft toekomstig slachtofferschap. Met andere woorden, in hoeverre worden slachtoffers die op basis van ProVict als risicovol worden gezien ook daadwerkelijk opnieuw slachtoffer.

1.2 ProVict

ProVict berekent het risico op herhaald slachtofferschap voor personen die als slachtoffer in contact komen met de politie. Dit doet ProVict op een geautomatiseerde en uitsluitend op politiegegevens gebaseerde manier. Bij de ontwikkeling van ProVict golden een aantal uitgangspunten. Die hadden onder andere betrekking op het doel van ProVict, de doelgroep van ProVict, de doelgroep in ProVict, de te gebruiken data en de wetenschappelijke fundering.

² Richtlijn 2012/29/EU van het Europees Parlement en de Raad van 725 oktober 2012 tot vaststelling van minimumnormen voor de rechten, de ondersteuning en de bescherming van slachtoffers van strafbare feiten, en ter vervanging van Kaderbesluit 2001/220/JBZ.

³ ProVict als samentrekking tussen een afkorting van de Engelse termen 'Protect' en 'Victim'

Doel van ProVict

ProVict is ontwikkeld met als doel binnen de politie op geautomatiseerde wijze een inschatting te maken van het risico dat een individu, dat als slachtoffer met de politie in contact komt, opnieuw als slachtoffer met de politie in contact komt. Hierna zal dit geformuleerd worden als de kans dat iemand opnieuw slachtoffer wordt, maar strikt genomen gaat het om de kans dat iemand als slachtoffer met de politie in contact komt, en dus in de politie registraties voorkomt. In de dagelijkse politiepraktijk zal de risicoscore worden gebruikt bij de voorbereiding op het te voeren individuele beoordelingsgesprek met het slachtoffer door voorafgaand aan het gesprek de risicotaxatie (ProVict indicator) op te vragen. Vervolgens zal op basis van het individuele beoordelingsgesprek en de risicoscore een afgewogen keuze worden gemaakt voor een adequate bejegening en het al dan niet initiëren van beschermende maatregelen voor het slachtoffer.

Doelgroep van ProVict

ProVict kan worden gebruikt door alle politiemedewerkers die in aanraking komen met slachtoffers en die, in het kader van de wettelijke taak, een individuele beoordeling dienen te verrichten. Gezien de beperkte tijd van politiemedewerkers dient ProVict snel en geautomatiseerd een betrouwbare risicotaxatie te geven van de kans op herhaald slachtofferschap.

Doelgroep in ProVict

ProVict dient risico-inschattingen te kunnen geven van toekomstig slachtofferschap voor **alle** individuen die als slachtoffer in aanraking komen met de politie. ProVict kent dus geen leeftijds- of andere restricties. Dit betekent dat ook voor slachtoffers van een relatief eenvoudig delict, zoals fietsendiefstal, wordt berekend hoe groot de kans op herhaald slachtofferschap is.

Te gebruiken gegevensbronnen voor ProVict

Voor de geautomatiseerde risico-inschatting dient ProVict volledig gebaseerd te zijn op officiële politiegegevens en niet afhankelijk te zijn van gegevens uit andere bronnen. Wat betreft deze politiegegevens maakt ProVict gebruik van informatie zoals beschikbaar in de politiesystemen BVH (Basisvoorziening Handhaving) en BVI (Basisvoorziening Informatie). BVH wordt landelijk gebruikt door medewerkers van de politie bij het registreren van hun werkzaamheden: elk politiecontact met slachtoffers, verdachten en betrokkenen wordt in BVH vastgelegd. Deze informatie kan worden opgevraagd uit BVI en wordt daarin op een gestructureerde wijze aangeboden.

Politiecontacten

In BVI bestaan politiecontacten uit incidenten en activiteiten. Incidenten zijn gebeurtenissen die zich afspelen in de maatschappij (bijvoorbeeld straatroof, vermissing of overlast) en activiteiten zijn acties die de politie onderneemt (bijvoorbeeld verhoor, inbeslagname of alcoholcontrole). Alle incidenten en activiteiten in BVI zijn voorzien van een code (in BVI termen: maatschappelijke klasse). Alle incidenten die in BVI voorkomen en die inhoudelijk

met elkaar overeenkomen, zijn voor ProVict samengevoegd in clusters met (meerdere) sub-clusters. Zo zijn binnen het cluster vermogen (3) twee sub-clusters, vermogen zonder geweld (3.1) en vermogen met geweld (3.2), geconstrueerd. Onder het sub-cluster vermogen met geweld (3.2) vallen weer verschillende andere clusters zoals gekwalificeerde diefstal met geweld (3.2.1), straatroof (3.2.5), en overval (3.2.6). Er zijn ook incidenten die afzonderlijk in de analyses zijn opgenomen omdat ze inhoudelijk te weinig overlap hebben met andere incidenten. Het volledige overzicht is te vinden in Bijlage 1.

Om het aantal variabelen te beperken is eerst een inhoudelijke selectie gemaakt van de activiteiten. Activiteiten die van invloed kunnen zijn op de kans op herhaald slachtofferschap zijn geselecteerd voor de analyses (Bijlage 2).

Rol

Van elk politiecontact is vastgelegd welke rol(len) personen hebben. In BVI worden vele verschillende rollen gebruikt. Voor ProVict zijn de rollen die in BVI voor kunnen komen teruggebracht naar drie categorieën: verdachte, slachtoffer of betrokkene. In de categorie verdachte vallen personen die verdachte zijn van een delict, personen met een aandachtsvestiging of personen met een huisverbod.

In de Europese richtlijn voor minimumnormen voor de rechten, de ondersteuning en de bescherming van slachtoffers van strafbare feiten wordt een slachtoffer gedefinieerd als a) “een natuurlijk persoon die als rechtstreeks gevolg van een strafbaar feit schade, met inbegrip van lichamelijke, geestelijke of emotionele schade of economisch nadeel, heeft geleden” en b) “familieleden van een persoon wiens overlijden rechtstreeks veroorzaakt is door een strafbaar feit en die schade hebben geleden als gevolg van het overlijden van die persoon”⁴. ProVict richt zich echter alleen op de eerste categorie slachtoffers (dus niet op nabestaanden van een overledenen). In deze categorie vallen personen met rollen als benadeelde, slachtoffer of gewond. De Europese richtlijn spreekt over slachtoffers van een strafbaar feit, daarom vallen in deze categorie alleen personen die één van de slachtofferrollen hebben bij incidenten waar het om een strafbaar feit (delictgerelateerd incident, zoals straatroof) gaat en zijn personen met een slachtofferrol bij incidenten die geen strafbare feiten zijn (zoals een vermissing of overlast) geen slachtoffer.

De rol betrokkene is van toepassing op personen met een rol die niet als verdachte- of slachtofferrol wordt beschouwd, zoals de rollen aangever, melder, getuige, of met een van de slachtofferrollen bij een incident dat geen strafbaar feit is.

In BVI kunnen personen meerdere rollen bij één politiecontact hebben. Voor ProVict is dit teruggebracht naar één rol. Hierbij geldt dat de rol van verdachte zwaarder weegt dan die van slachtoffer en betrokkene. Vervolgens weegt de rol van slachtoffer zwaarder dan die van betrokkene. Op deze manier blijft er één rol per politiecontact over. Een compleet overzicht van de indeling van rollen in drie categorieën is te vinden in Bijlage 3.

Wetenschappelijke fundering

Het is van groot belang dat ProVict op wetenschappelijk verantwoorde wijze gebruik maakt van beschikbare informatie in de politiesystemen bij de bepaling van het risico op herhaald slachtofferschap. Dit houdt in dat wetenschappelijk verantwoorde statistische technieken

⁴ Richtlijn 2012/29/EU van het Europees Parlement en de Raad van 25 oktober 2012 tot vaststelling van minimumnormen voor de rechten, de ondersteuning en de bescherming van slachtoffers van strafbare feiten, en ter vervanging van Kaderbesluit 2001/220/JBZ

worden gebruikt voor de ontwikkeling van de algoritmen die aan ProVict ten grondslag liggen. Daarnaast dient de validiteit van deze algoritmen op wetenschappelijk verantwoorde wijze te worden getoetst in een onafhankelijke steekproef. De nauwkeurigheid van ProVict kan zo worden vastgesteld, omdat ProVict wordt gevalideerd in een andere steekproef dan de steekproef waar ProVict op is ontwikkeld.

Naast de wetenschappelijke eisen wat betreft statistische technieken voor ontwikkeling en validering, gebruikt ProVict inzichten uit beschikbare wetenschappelijke studies met betrekking tot risicofactoren voor herhaald slachtofferschap. Deze studies geven aanwijzingen voor de typen variabelen die als predictoren opgenomen kunnen worden in het model. Op voorhand werd geen (theorie-gestuurde) selectie gemaakt van risicovariabelen binnen deze typen variabelen. In plaats daarvan werd door middel van een data-gestuurde methode een model vastgesteld met predictoren die een significante invloed hadden op herhaald slachtofferschap. Door deze data-gestuurde aanpak werd voorkomen dat bepaalde patronen in de data over het hoofd werden gezien omdat ze op voorhand uitgesloten waren in de analyses. Door uiteindelijk alleen de significante predictoren te behouden resulteerde dit in een zo zuinig mogelijk model met maximale voorspellingskracht.

Wetenschappelijke studies suggereren dat de volgende typen gegevens van invloed kunnen zijn op de kans op herhaald slachtofferschap:

Gegevens met betrekking tot de politiecontacten als slachtoffer

Uit verschillende studies is bekend dat slachtofferschap in het verleden vaak samen gaat met slachtofferschap in de toekomst (Clay-Warner, Bunch, & McMahon-Howard, 2016; Daigle & Teasdale, 2018; Iratzoqui, 2015). Zo blijkt dat een klein deel van de slachtoffers slachtoffer is van meer dan de helft van alle door slachtoffers gerapporteerde misdrijven. Dit betekent dat een specifieke groep bij herhaling slachtoffer is (Gabor & Mata, 2004; Lünemann & Mein, 2014; SooHyun, Martinez, Lee, & Eck, 2017).

Gegevens met betrekking tot de politiecontacten als verdachte

Naast het gegeven dat de eigen slachtofferhistorie een belangrijke voorspeller is van toekomstig slachtofferschap, suggereren verschillende studies dat ook de eigen verdachte historie een belangrijke voorspeller is van toekomstig slachtofferschap. De dader-slachtoffer-overlap is een veelvuldig gedocumenteerd fenomeen in de wetenschappelijke literatuur (Aaltonen, Kivivuori, & Kuitunen, 2018; Beckley et al., 2017; Berg & Mulford, 2017; Rokven, Ruiter, & Tolsma, 2013; Zaykowski, 2015).

Gegevens met betrekking tot de politiecontacten als betrokkene

Naast het feit dat verdachten en slachtoffers van delicten een verhoogde kans hebben op toekomstig slachtofferschap, suggereert de literatuur dat dit ook geldt voor betrokkenen (bijvoorbeeld getuigen) bij een delict. Individuen die vaak getuige zijn van criminele activiteiten hebben waarschijnlijk een levensstijl die hen vaker in een criminele omgeving brengt. Op basis van de *lifestyle-exposure* theorie (Pratt & Turanovic, 2016) kan men verwachten dat, hoe meer tijd iemand doorbrengt in een criminele omgeving, hoe groter het risico is op toekomstig slachtofferschap (Engström, 2018).

Variatie in typen slachtofferschap

Studies suggereren dat individuen die slachtoffer zijn van verschillende typen delicten (poly-victimisatie) een verhoogd risico lopen op toekomstig slachtofferschap (Finkelhor, Ormrod, &

Turner, 2007; Obsuth, Mueller Johnson, Murray, Ribeaud, & Eisner, 2018). Vandaar dat ook de variatie in typen slachtofferschap werd meegenomen als predictor in het voorspellingsmodel.

Geslacht

Geslacht blijkt een consistente voorspeller van (herhaald) slachtofferschap. Enkele delicttypen uitgezonderd (o.a. huiselijk geweld en aanranding) worden mannen/jongens vaker slachtoffer van crimineel gedrag dan vrouwen/meisjes (Powers, Chamberlain, & Boggess, 2018; Savard, Kelley, & Merolla, 2017).

Leeftijd

Naast het feit dat crimineel gedrag sterk gerelateerd is aan leeftijd - de zogenaamde *age-crime curve* - zijn er verschillende studies die suggereren dat er ook wat betreft slachtofferschap sprake is van een zogenaamde *age-victimization curve* (Averdijk, 2014; DeCamp & Zaykowski, 2015; Sant'Anna, Scorzafave, & Justus, 2016). Slachtoffers tussen de 19 en 20 jaar oud hebben hierbij de grootste kans om slachtoffer te worden (DeCamp & Zaykowski, 2015), hierna wordt de kans om slachtoffer te worden kleiner.

In het voorspellingsmodel dat ten grondslag ligt aan ProVict werd leeftijd zowel als lineaire als kwadratische component meegenomen om recht te doen aan de mogelijk curvilineaire relatie tussen leeftijd en slachtofferschap.

1.3 Onderzoeksvragen

De overkoepelende onderzoeksvraag is in hoeverre ProVict in staat is om, op basis van politiegegevens uit BVI, de kans op herhaald slachtofferschap te voorspellen van een slachtoffer dat in contact komt met de politie. Deze onderzoeksvraag is onderverdeeld in verschillende deelvragen. De deelvragen lopen uiteen wat betreft de manier waarop de predictoren worden gedefinieerd: de eerste onderzoeksvragen is breed geformuleerd, vervolgens worden de onderzoeksvragen steeds gedetailleerder van aard. De deelvragen zijn:

1. In hoeverre kan de kans op herhaald slachtofferschap worden voorspeld op basis van het aantal eerdere politiecontacten van een slachtoffer?
- 2a. In hoeverre voorspellen verschillende rollen bij politiecontacten de kans op herhaald slachtofferschap?
- 2b. In hoeverre voorspellen verschillende (geclusterde) politiecontacten (in om het even welke rol) de kans op herhaald slachtofferschap?
- 2c. In hoeverre voorspellen verschillende rollen in verschillende (geclusterde) politiecontacten de kans op herhaald slachtofferschap?
3. In hoeverre is eerder slachtofferschap voorspellend voor toekomstig slachtofferschap?
4. In hoeverre zijn er significante verschillen tussen mannen en vrouwen en tussen verschillende leeftijdscategorieën in de kans op herhaald slachtofferschap?

Aan de hand van de onderzoeksvragen zijn verschillende modellen geschat. Om de overkoepelende onderzoeksvraag te beantwoorden is bekeken welk model herhaald slachtofferschap het best kan voorspellen.

Hoofdstuk 2. Methode

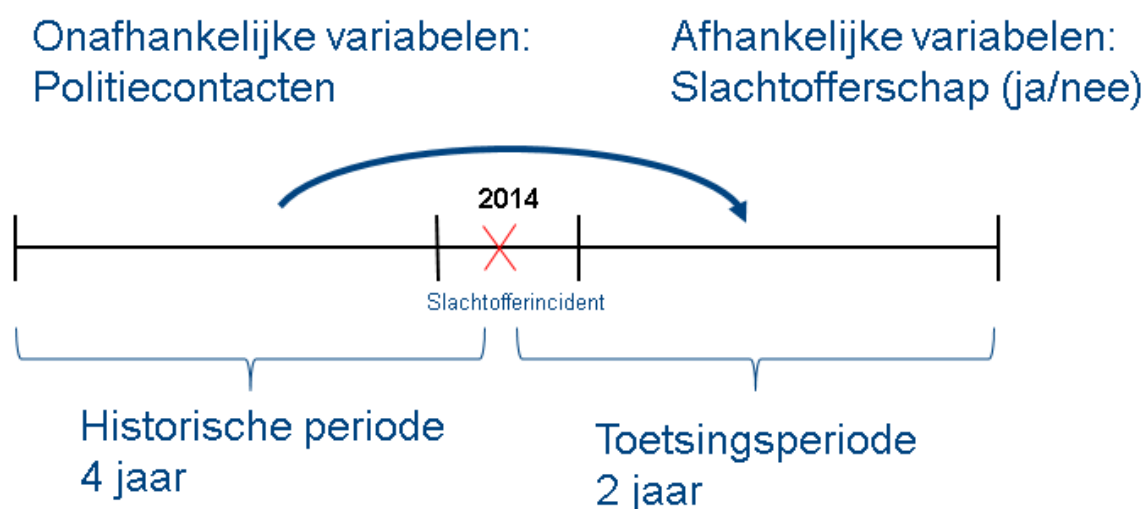
2.1 Onderzoeksdesign & data

De gebruikte dataset betrof een random steekproef (n=70.000) van alle personen die in 2014 als slachtoffer bij de politie bekend waren⁵. Van deze slachtoffers was informatie beschikbaar over alle politiecontacten in de periode 2010-2017. Per slachtoffer zijn de politiecontacten ingedeeld in een historische en toetsingsperiode. Met de politiecontacten uit de historische periode (onafhankelijke variabelen) werd slachtofferschap in de toetsingsperiode voorspeld (afhankelijke variabelen), zie Figuur 1. De grens tussen de historische en de toetsingsperiode was het moment dat het (laatste) slachtofferincident in 2014 bekend werd bij de politie. De historische periode liep vanaf vier jaar tot één dag voordat het (laatste) slachtofferincident in 2014 bekend werd. De toetsingsperiode bevatte alle politiecontacten als slachtoffer in een periode van twee jaar nadat het (laatste) slachtofferincident in 2014 bij de politie bekend werd.

Het (laatste) slachtofferincident in 2014 behoorde noch tot de toetsingsperiode noch tot de historische periode. Dit heeft te maken met de wijze waarop ProVict in de praktijk kan worden gebruikt en de technische implicaties omtrent de inbouw. Zoals aangegeven kan ProVict worden gebruikt ter voorbereiding op het gesprek met het slachtoffer waarin een individuele beoordeling zal plaatsvinden. Tijdens dit gesprek zal de politiemedewerker onder andere een beoordeling maken over de kans op herhaling van slachtofferschap. Op dat moment is het technisch niet mogelijk het actuele incident te betrekken in de risicotaxatie, omdat dit actuele incident nog niet in de politiesystemen is verwerkt.

Na verwijdering van onder andere personen die tussen 2010 en 2017 waren overleden, geen (geldige) geboortedatum hadden of van wie het geslacht onbekend was, bleven er nog 68.229 personen over in de ProVict dataset. Deze dataset werd random gesplitst in een ontwikkel set en een validering set. De ontwikkel set (n=34.224) werd gebruikt voor de analyses ten behoeve van de ontwikkeling van ProVict. ProVict werd vervolgens gevalideerd in de validering set (n=34.005).

Figuur 1: Onderzoeksdesign ProVict



⁵ Deze random steekproef was representatief voor de kenmerken geslacht, leeftijd en politie eenheid.

2.2 Variabelen

2.2.1 Afhankelijke variabelen

Herhaald slachtofferschap is in dit onderzoek gedefinieerd als het opnieuw slachtoffer worden van een delict in de toetsingsperiode, ongeacht het type delict van het (laatste) slachtoffer incident in 2014. Alle personen in de dataset zijn in 2014 slachtoffer geweest, daardoor was er bij slachtofferschap in de toetsingsperiode automatisch sprake van herhaald slachtofferschap. Dit slachtofferschap in de toetsingsperiode, en dus automatisch herhaald slachtofferschap, is vervolgens opgesplitst in drie verschillende afhankelijke variabelen omdat de verwachting was dat risicofactoren voor herhaald slachtofferschap van verschillende delicten kunnen variëren. Daarnaast kunnen ook de gevolgen van verschillende soorten herhaald slachtofferschap variëren.

IB-delicten

In het kader van de ontwikkeling van de Individuele Beoordeling (IB) zijn, in overleg met ketenpartners, 28 delicten aangeduid die een verhoogde kans opleveren voor herhaald slachtofferschap, secundaire victimisatie, intimidatie of vergelding. Voorbeelden van deze delicten zijn straatroof, aanranding en zware mishandeling. Hierna worden deze delicten aangeduid als IB-delicten. De geanalyseerde IB-delicten in de ProVict data zijn te vinden in Bijlage 4. Het al dan niet slachtoffer worden van een IB-delict was de eerste afhankelijke variabele. In de ProVict dataset was ongeveer 0.6% slachtoffer van een IB-delict in de toetsingsperiode.

Overige ingrijpende delicten

Ten tweede is gekeken naar overige ingrijpende delicten die niet zijn vastgesteld als IB-delicten, maar toch een ingrijpende ervaring kunnen zijn voor slachtoffers. Voorbeelden van deze delicten zijn chantage, bedreiging en diefstallen met geweld (zie Bijlage 5 voor de lijst met delicten die geanalyseerd zijn). Het al dan niet slachtoffer worden van een overig ingrijpend delict was de tweede afhankelijke variabele. In de ProVict dataset was ongeveer 2.2% slachtoffer van een overig ingrijpend delict in de toetsingsperiode.

Overige delicten

Ten derde blijven delicten over die niet in de andere twee categorieën vallen. Het al dan niet slachtoffer worden van deze overige delicten was de derde afhankelijke variabele (zie Bijlage 6). In de ProVict dataset was ongeveer 12.2% slachtoffer van een overig delict in de toetsingsperiode.

2.2.2 Onafhankelijke variabelen

Aantal politiecontacten

Onderzoeksvraag 1 (In hoeverre kan de kans op herhaald slachtofferschap worden voorspeld op basis van het aantal eerdere politiecontacten van een slachtoffer?) werd beantwoord door het aantal unieke politiecontacten (ongeacht de rol of het cluster) van een slachtoffer in de historische periode als onafhankelijke variabele mee te nemen. Het gemiddeld aantal politiecontacten van alle personen in de dataset bedroeg 3.

Aantal politiecontacten in verschillende rollen

Onderzoeksvraag 2a (In hoeverre voorspellen verschillende rollen bij politiecontacten de kans op herhaald slachtofferschap?) werd beantwoord door het aantal politiecontacten als verdachte, slachtoffer en betrokkene in de historische periode te analyseren als drie onafhankelijke variabelen.

In de historische periode had 12.9% van de personen in de ProVict dataset minimaal één politiecontact als verdachte. Ongeveer 32.4% had in de historische periode minimaal één politiecontact als slachtoffer en 50% had in de historische periode minimaal één politiecontact als betrokkene.

Aantal geclusterde politiecontacten

Per (geclusterd) politiecontact is een variabele geconstrueerd die aangeeft hoe vaak dit politiecontact voorkomt in de historische periode. Deze variabelen werden gebruikt om onderzoeksvraag 2b (In hoeverre voorspellen verschillende (geclusterde) politiecontacten (in om het even welke rol) de kans op herhaald slachtofferschap?) te beantwoorden.

Het meest voorkomende cluster was diefstal, ongeveer 24.3% had minimaal één politiecontact bij dit cluster.

Aantal geclusterde politiecontacten per rol

Onderzoeksvraag 2c (In hoeverre voorspellen verschillende rollen in verschillende (geclusterde) politiecontacten de kans op herhaald slachtofferschap?) werd beantwoord door variabelen te construeren die betrekking hadden op het aantal (geclusterde) politiecontacten in een bepaalde rol (verdachte, slachtoffer en betrokkene) in de historische periode. Voorbeelden van drie variabelen zijn (1) verdachte van stalking, (2) slachtoffer van stalking en (3) betrokkene bij stalking. Per variabele had elk slachtoffer een score die aangaf hoe vaak dit politiecontact met deze rol voorkwam.

De meest voorkomende clusters voor verdachten waren verhoor verdachte en mishandeling (ongeveer 9.6% had minimaal een politiecontact als verdachte bij deze clusters). Voor slachtoffers was diefstal (18.6%) het meest voorkomende cluster en voor betrokkenen was dat geweld zonder vervolg (13%).

Variatie in typen slachtofferschap

Deze variabele bevatte het aantal incidenten als slachtoffer in verschillende clusters in de historische periode. Bijvoorbeeld, een individu dat slachtoffer is geworden van eenvoudige mishandeling (cluster 1.3) en daarnaast slachtoffer van bedreiging (cluster 1.5) had dus een score van 2 op de variabele variatie. De personen in de ProVict dataset waren slachtoffer bij gemiddeld 0.4 verschillende clusters in de historische periode waarbij de scores varieerden van 0 tot 7.

Geslacht

De waarden man en vrouw zijn meegenomen in de analyses. Indien geslacht onbekend was of geen waarde had, werd de persoon uit de dataset verwijderd. In de ProVict dataset was 54.9% vrouw en 45.1% man.

Leeftijd & leeftijd kwadraat

Leeftijd ten tijde van het (laatste) slachtofferincident in 2014 werd berekend op basis van het verschil tussen de registratiedatum van dit incident en de geboortedatum. De gemiddelde

leeftijd in de steekproef was 41 jaar. Het kwadraat van de leeftijd was de waarde voor de variabele leeftijd kwadraat.

2.3 Data analyse

Ontwikkeling: logistische regressieanalyse

Drie verschillende afhankelijke variabelen werden onderzocht. Alle analyses werden afzonderlijk voor deze drie afhankelijke variabelen uitgevoerd. De onderzoeksvragen werden beantwoord met logistische regressie analyses. Een regressieanalyse is een statistisch methode waarmee nagegaan kan worden welke onafhankelijke variabelen (predictoren) vaak voorkomen in combinatie met een afhankelijke variabele (de uitkomstmaten). Als een onafhankelijke variabele bijvoorbeeld vaker (of minder vaak) voorkomt bij slachtoffers van IB-delicten dan bij niet-slachtoffers, dan wordt aan die variabele een positief (of negatief) gewicht toegekend. In een dergelijk geval wordt ook wel gezegd dat de onafhankelijke variabele van invloed is op, of voorspellende waarde heeft op, de afhankelijke variabele. Hoe vaker een variabele voorkomt bij slachtoffers van IB-delicten in vergelijking met niet-slachtoffers van IB-delicten, hoe groter het gewicht. Het uiteindelijke resultaat is een regressiemodel waarbij voor elke predictor een gewicht is berekend. Dit gewicht zegt iets over de mate waarin de predictor onderscheidend is voor personen die wel/niet slachtoffer worden van een IB-delict, een overig ingrijpend delict of een overig delict.

Op voorhand is geen selectie gemaakt van predictoren die werden meegenomen in de analyses om te voorkomen dat relevante predictoren over het hoofd werden gezien. Via een data-gestuurde methode, te weten stepwise procedures, werd een zo zuinig mogelijk model geschat dat bestond uit predictoren die een significant effect hadden op de kans op herhaald slachtofferschap. Bij stepwise procedures worden predictoren stapsgewijs toegevoegd aan het model en worden automatisch de predictoren geselecteerd die significant samenhangen met de afhankelijke variabele. Variabelen die na een bepaalde stap niet meer significant zijn, worden daarbij automatisch verwijderd.

Geselecteerde predictoren met hogere standaardfouten dan andere predictoren in het model zijn handmatig verwijderd⁶. Een hoge standaardfout duidt op een onbetrouwbare schatting van het effect. Deze hoge standaardfouten werden naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door een gebrek aan variatie op de betreffende variabele. Na verwijdering van deze variabelen werden de stepwise logistische regressieanalyses opnieuw uitgevoerd.

Er zijn twee verschillende stepwise methodes: backward en forward. De backward methode begint met een model met alle predictoren, haalt met elke stap de minst relevante predictor uit het model en analyseert wanneer het model het best bij de data past. De forward methode begint met een model zonder predictoren, voegt bij elke stap een predictor toe en analyseert of het model is verbeterd. Er worden geen variabelen meer toegevoegd wanneer er geen verbetering meer is. De forward methode resulteert in een zuiniger model dan de backward methode, daarom is voor de forward methode gekozen. Het streven was namelijk zo zuinig mogelijke modellen te ontwikkelen met maximale voorspellingskracht. Een zuinig model vergt minder onderhoud na implementatie en vergemakkelijkt de uitlegbaarheid van de totstandkoming van een risicoscore.

Onderzoeksvragen 1, 2a, 2b en 2c werden ieder beantwoord door een andere set van predictoren toe te voegen aan de forward logistische regressie modellen. De benaming van

⁶ Dit waren standaardfouten met een waarde van 2000 of hoger.

deze modellen (Model 1, Model 2a, Model 2b, Model 2c) correspondeert met de onderzoeksvragen (onderzoeksvraag 1, 2a, 2b en 2c).

Alle regressie modellen werden vergeleken op basis van de -2Loglikelihood (-2LL), dit is een verliesmaat die aangeeft hoe goed het model bij de data past: hoe hoger de -2LL is, des te slechter past het model bij de data. Ook werd gekeken naar de Nagelkerke R^2 . Deze maat geeft het percentage verklaarde variantie weer. Hoe hoger deze score, hoe beter het model de score op de afhankelijke variabele kan 'voorspellen'. Na vergelijking van de modellen, op basis van de -2LL en de Nagelkerke R^2 , werd het model gekozen dat het best herhaald slachtofferschap kon voorspellen. De uitkomsten van het gekozen model vormen de basis van ProVict.

Algoritme

De gewichten uit drie forward logistische regressieanalyses van het gekozen model werden gebruikt voor de berekening van de kans dat iemand slachtoffer wordt van respectievelijk een IB-delict, een overig ingrijpend delict of een overig delict. De berekeningen van deze afzonderlijke kansen noemen we de algoritmen en deze bestaan voornamelijk uit de gewichten die zijn berekend in de regressieanalyses, gekoppeld aan de verschillende variabelen. Op deze wijze kan aan elk individu volgens exact dezelfde criteria een risicoscore worden toegekend voor elk van de drie afhankelijke variabelen. Deze risicoscore reflecteert de kans op herhaald slachtofferschap.

Validering

De algoritmen werden ontwikkeld op basis van de ontwikkel set. Vervolgens werden de algoritmen toegepast op de validering set. Deze toepassing vond plaats door in de validering set op dezelfde wijze als in de ontwikkel set alle variabelen te construeren. Deze set vormde een onafhankelijke andere steekproef en was daardoor geschikt om ProVict te valideren. Dit hield in dat voor elk individu in de validering set de kansen werden berekend om slachtoffer te worden van een IB-delict, overig ingrijpend delict of overig delict berekend.

Vervolgens werd nagegaan wat de nauwkeurigheid is van de algoritmen in de validering set in termen van sensitiviteit en specificiteit. Dit werd gedaan aan de hand van ROC-analyses (ROC: Receiver Operating Characteristic). ROC-analyses leveren zogenaamde AUC-waarden (AUC: area under the curve) op die de sensitiviteit en specificiteit van ProVict reflecteren. Bij sensitiviteit gaat het om de kans dat iemand die tijdens de toetsingsperiode daadwerkelijk opnieuw slachtoffer wordt ook een hogere risicoscore heeft gekregen. Deze kans heeft betrekking op het percentage echt-positieven. Bij specificiteit, ook wel aangeduid als selectiviteit, gaat het om de kans dat iemand die niet opnieuw slachtoffer werd, inderdaad een lagere risicoscore heeft gekregen. Dit heeft betrekking op het percentage echt-negatieven.

De AUC-waarde kan worden geïnterpreteerd als de kans dat een willekeurig herhaald slachtoffer een hogere risicoscore heeft dan een willekeurig niet-slachtoffer. Om aan de hand van de AUC-waarden de nauwkeurigheid te beoordelen hanteren we de algemene regel die ook door Hosmer en Lemeshow (2000) wordt gehanteerd. Dit houdt in dat een model acceptabel is wanneer de AUC-waarde zich tussen 0.7 en 0.8 bevindt, dat een model excellent is wanneer de AUC-waarde tussen de 0.8 en 0.9 ligt en dat een model voortreffelijk is bij een AUC-waarde boven 0.9.

Robuustheidsanalyses

De robuustheid van de gevalideerde algoritmen werd vervolgens getest door de AUC-waarde te berekenen voor verschillende subgroepen (gevormd op basis van leeftijd of geslacht).

Risicoscores indelen in risico categorieën

Met het oog op de praktische invulling van ProVict werden de risico-scores (die berekend waren middels het gevalideerde model) ingedeeld in risicocategorieën. In het dagelijks gebruik is het immers de bedoeling dat een politiemedewerker in één oogopslag kan zien hoe groot het risico is dat een slachtoffer opnieuw slachtoffer wordt. Het betrof hier 10 deciel categorieën die elk 10% van de slachtoffers in de ontwikkel set vertegenwoordigden. Vervolgens werd voor de tien mogelijke grenswaarden tussen deze deciel categorieën de sensitiviteit en specificiteit bepaald in de validering set. Afhankelijk van het relatieve belang dat aan sensitiviteit en specificiteit wordt toegekend, kan op basis hiervan een keuze worden gemaakt voor een specifieke grenswaarde waarbij de politiemedewerker een signaal dient te krijgen dat er een grote kans is op herhaald slachtofferschap.

Hoofdstuk 3. Resultaten

3.1 Ontwikkeling: Logistische regressieanalyse

Tabel 1 laat zien in hoeverre herhaald slachtofferschap kan worden voorspeld aan de hand van politiecontacten uit de historische periode. In overeenstemming met de onderzoeksvragen werd in elk model een andere set predictoren gebruikt om herhaald slachtofferschap te voorspellen. Per model zijn de fitmaten gepresenteerd om een indicatie te krijgen van de mate waarin herhaald slachtofferschap kan worden voorspeld⁷.

Met betrekking tot Tabel 1 vallen twee bevindingen op. Ten eerste kon herhaald slachtofferschap beter worden voorspeld naarmate de predictoren specifiekere zijn. De meest specifieke predictoren, te weten het aantal geclusterde politiecontacten per rol (Model 2c), leken herhaald slachtofferschap namelijk het best te kunnen voorspellen. Geclusterde politiecontacten ongeacht de rol (Model 2b) voorspelden herhaald slachtofferschap minder goed dan het aantal geclusterde politiecontacten per rol (Model 3c). De meest globale predictoren (Model 1 en Model 2a) konden herhaald slachtoffer het minst goed voorspellen.

Ten tweede valt op dat herhaald slachtofferschap voor IB-delicten binnen elk model het best was te voorspellen. De kans om opnieuw slachtoffer te worden van deze groep zeer ernstige delicten was dus het best in te schatten. Herhaald slachtofferschap van overige delicten was daarentegen het minst goed te voorspellen.

Tabel 1: Modelfit per uitkomstmaat

	-2 Loglikelihood	Nagelkerke R ²
Model 1 (aantal politiecontacten)		
IB-delicten	2510.258	0.073
Overige ingrijpende delicten	6764.208	0.058
Overig delicten	24547.900	0.054
Model 2a (aantal politiecontacten in verschillende rollen)		
IB-delicten	2484.158	0.083
Overige ingrijpende delicten	6755.484	0.059
Overig delicten	24516.400	0.055
Model 2b (aantal geclusterde politiecontacten)		
IB-delicten	2379.532	0.123
Overige ingrijpende delicten	6598.771	0.083
Overig delicten	24394.600	0.062
Model 2c (aantal geclusterde politiecontacten per rol)		
IB-delicten	2356.452	0.132
Overige ingrijpende delicten	6547.347	0.091
Overig delicten	24349.000	0.064

Bron: ProVict ontwikkel set, n=34224

3.2 Algoritme

Twee voorwaarden waren van belang voor de keuze voor het model dat de basis zal zijn voor de ProVict-algoritmen. Ten eerste was het van belang dat een model de kans op herhaald slachtofferschap zo goed mogelijk kan voorspellen. Hiervoor werd gekeken bij welk model de in Tabel 1 gepresenteerde fitmaten optimaal zijn. Ten tweede was het voor de uitlegbaarheid

⁷ De specifieke predictoren die middels de stepwise-methode in de modellen zijn opgenomen, zijn op te vragen bij de auteurs.

en interpretatie van ProVict wenselijk dat herhaald slachtofferschap wordt voorspeld met zo specifiek mogelijke predictoren.

Rekening houdend met deze twee voorwaarden is gekozen voor Model 2c, waarin de geclusterde politiecontacten per rol de predictoren zijn. Model 2c leek herhaald slachtofferschap immers het best te voorspellen en bevatte tevens de meest specifieke predictoren.

De predictoren die middels de stepwise-procedure zijn geselecteerd, zijn gepresenteerd in Bijlage 7. Deze predictoren zijn gerangschikt op basis van het relatieve belang dat ze hebben. Dit is gebeurd op basis van de verandering in de -2loglikelihood wanneer de predictor uit het model zou worden verwijderd. Hieruit blijkt dat leeftijd de belangrijkste predictor was voor herhaald slachtofferschap van IB-delicten en variatie in slachtofferincidenten de belangrijkste predictor was voor herhaald slachtofferschap van overige ingrijpende delicten en overige delicten.

3.3 Validering

Om de nauwkeurigheid van de drie algoritmen te testen, werden ze toegepast op een andere steekproef (de validering set) dan waar ze op ontwikkeld zijn. In Tabel 2 zijn de resultaten te zien van deze validering. De mate waarin de algoritmen ook in een andere steekproef herhaald slachtofferschap voorspellen is uitgedrukt in de AUC-waarde.

Tabel 2: AUC-waardes model 3c

	AUC-waarden
IB-delicten	0.770
Overige ingrijpende delicten	0.687
Overig	0.637

Bron: ProVict validering set, n=34005

Het algoritme voor herhaald slachtofferschap van IB-delicten bleek ook in een andere steekproef het meest nauwkeurig te zijn⁸. De AUC-waarde voor dit algoritme lag boven de algemeen geaccepteerde grens van 0.7, hetgeen betekent dat er sprake is van een acceptabel model (Hosmer & Lemeshow, 2000). Herhaald slachtofferschap van overige ingrijpende delicten en overige delicten bleken ook in de validering set minder goed voorspeld te kunnen worden. Hierbij was het algoritme voor herhaald slachtofferschap van overige delicten het minst nauwkeurig.

Opvallend hierbij was dat alleen de AUC-waarde van het algoritme voor herhaald slachtofferschap van IB-delicten boven de grens van 0.7 uit kwam. Dit zou betekenen dat het algoritme voor de IB-delicten geschikt is voor de ontwikkeling van ProVict. Met betrekking tot de algoritmen voor herhaald slachtofferschap van overige ingrijpende delicten en overige delicten is er ruimte voor verbetering.

3.4 Robuustheidsanalyses

De algoritmen werden verder getest door de nauwkeurigheid voor verschillende subgroepen vast te stellen. Deze subgroepen bestonden uit mannen, vrouwen en verschillende leeftijdscategorieën. Hierbij is voor elke uitkomstmaat en elke subgroep de AUC-waarde

⁸ De betrouwbaarheidsintervallen van de drie AUC-waarden zijn met elkaar vergeleken en bleken niet te overlappen. Hierdoor kan geconcludeerd worden dat het algoritme voor herhaald slachtofferschap van IB-delicten nauwkeuriger is dan de algoritmen voor herhaald slachtofferschap van overige ingrijpende delicten en overige delicten.

berekend (zie Tabel 3). Wanneer de AUC-waarden groter dan of gelijk zijn aan de eerdergenoemde grens van 0.7 zijn de AUC-waarden gemarkeerd. Dit geeft aan dat het algoritme nauwkeurig was voor de desbetreffende subgroep.

Tabel 3: AUC-waarden validering set voor subgroepen

	IB-delicten	Overige ingrijpende delicten	Overige delicten
Mannen	0.781	0.698	0.636
Vrouwen	0.756	0.683	0.630
0 tot 12 jaar	0.533	0.899	0.525
12-15 jaar	0.776	0.567	0.606
15-18 jaar	0.612	0.723	0.601
18-23 jaar	0.682	0.726	0.601
23-65 jaar	0.769	0.686	0.630
65+	0.425	0.609	0.657

Bron: ProVict validering set, n=34005. Alle analyses zijn gebaseerd op model 2c

Het algoritme voor herhaald slachtofferschap van IB-delicten bleek zowel voor mannen als vrouwen nauwkeurig te zijn. Voor de verschillende leeftijdscategorieën is een ander beeld te zien. Het algoritme voor herhaald slachtofferschap van IB-delicten bleek voor personen tussen 12-15 jaar en tussen 23-65 jaar het meest nauwkeurig te zijn. De AUC-waarde voor personen tussen 18-23 jaar viel net onder grens van 0.7, maar voor de andere leeftijdscategorieën bleek het algoritme minder nauwkeurig te zijn.

Met betrekking tot herhaald slachtofferschap van overige ingrijpende delicten was het algoritme vooral nauwkeurig voor personen tussen 15 en 23 jaar oud⁹. Voor personen tussen 23-65 jaar vielen de AUC-waarden net onder de grens van 0.7. Een soortgelijk beeld gold zowel voor de mannen als voor de vrouwen. Het algoritme voor overige delicten bleek ten slotte voor geen enkele subgroep boven de grens van 0.7 uit te komen.

Om te testen in hoeverre de nauwkeurigheid van de algoritmen kon worden verbeterd zijn voor elke subgroep en elke uitkomstmaat aparte algoritmen ontwikkeld op basis van de ontwikkel set. Ook deze algoritmen werden vervolgens gevalideerd in de validering set. Alleen voor herhaald slachtofferschap van IB-delicten bleken de algoritmen voor sommige subgroepen nauwkeurig te zijn. Het gaat hierbij om de subgroepen die in Tabel 3 ook al een hoge AUC-waarde hebben. In alle andere gevallen leverde het schatten van aparte algoritmen per subgroep geen verbetering op. De exacte uitkomsten van deze aanvullende analyses zijn bij de auteurs op te vragen.

Additionele analyses zijn uitgevoerd met herhaald slachtofferschap, zonder onderscheid in het type delict, als afhankelijke variabele. De AUC-waarde van het algoritme voor algemeen slachtofferschap was 0.646. Hieruit kan worden geconcludeerd dat het samenvoegen van de verschillende uitkomstmaten niet tot een beter algoritme leidt.

De meest nauwkeurig algoritmen waren dus het algoritme voor IB-delicten en het algoritme voor overige ingrijpende delicten voor 15 tot 23-jarigen. Alleen deze algoritmen werden meegenomen in de hieronder beschreven vervolganalyses. De andere algoritmen waren niet nauwkeurig genoeg. In Hoofdstuk 4 worden suggesties gegeven voor het verbeteren van de algoritmen die nu nog onvoldoende nauwkeurig zijn.

⁹ Ondanks dat de AUC-waarde voor personen tussen de 0-12 jaar oud relatief hoog is, kunnen hier geen conclusies aan verbonden worden. De AUC-waarde is namelijk bepaald op een kleine groep personen met herhaald slachtofferschap (n=4).

3.5 Risicoscores indelen in categorieën

Voor de risico-taxatie is het van belang dat het aantal vals-negatieven en vals-positieven laag is, terwijl het aantal echt-positieven en echt-negatieven hoog is. Vals-negatieven zijn in deze context personen met herhaald slachtofferschap die in de lage risicocategorie terecht zijn gekomen, terwijl vals-positieven personen zonder herhaald slachtofferschap zijn die in de hoge risicocategorie terecht zijn gekomen. Echt-positieven en echt-negatieven zijn personen die terecht ingedeeld zijn in respectievelijk de hoge en lage risicocategorie. Zo is er bij echt-positieven sprake van herhaald slachtofferschap én behoren ze tot de hoge risicocategorie.

Vanuit praktisch oogpunt is het noodzakelijk om een grens vast te stellen die bepaalt wanneer een politiemedewerker een signaal krijgt dat er een hoog risico is op herhaald slachtofferschap. Om deze grens te kunnen bepalen laten Tabel 4 en 5 een reeks van mogelijke grenswaarden zien voor de meest nauwkeurige algoritmen, te weten herhaald slachtofferschap van IB-delicten en bij overige ingrijpende delicten voor slachtoffers tussen 15 en 23 jaar.

Per grenswaarde werden de risico-scores opgedeeld in een lage risicocategorie en een hoge risicocategorie. Vervolgens is voor elke grenswaarde de sensitiviteit en de specificiteit berekend. Sensitiviteit heeft betrekking op het percentage echt-positieven, terwijl specificiteit betrekking heeft op het percentage echt-negatieven. In elke risicocategorie kunnen zowel personen met herhaald slachtofferschap zitten als personen zonder herhaald slachtofferschap. Het aandeel van deze twee groepen in de hoge categorie wordt uitgedrukt in de NPV (negative predicted value) en de PPV (positive predicted value). De NPV is hierbij het percentage personen dat geen herhaald slachtoffer is, terwijl de PPV het percentage herhaalde slachtoffers is. Deze twee waarden zijn sterk afhankelijk van de verdeling van de afhankelijke variabelen (in dit geval herhaald slachtofferschap) in de steekproef. Hierdoor is het mogelijk dat bij een zeer nauwkeurig algoritme, de NPV- en PPV-waarden desondanks uitgunstig uitvallen als gevolg van het feit dat het percentage herhaalde slachtoffers lager is dan het percentage personen zonder herhaald slachtofferschap.

De uiteindelijke keuze van een grens is afhankelijk van het relatieve belang dat wordt gehecht aan de specificiteit en sensitiviteit. Is het voornamelijk van belang dat het percentage echt-positieven hoog is of moet vooral het percentage echt-negatieven hoog zijn? Het is daarnaast mogelijk dat zowel de specificiteit als de sensitiviteit optimaal moeten zijn.

Tabel 4 laat de sensitiviteit en specificiteit met betrekking tot herhaald slachtofferschap van IB-delicten zien bij verschillende afkappunten. Als slachtoffers met risicoscores behorend tot de hoogste 30% ingedeeld worden in de hoge categorie, zijn de sensitiviteit en de specificiteit beiden optimaal. Van de herhaalde slachtoffers behoort 70.3% tot de hoge categorie, terwijl 70.0% van de niet herhaalde slachtoffers tot de lage categorie behoort. Bij dit afkappunt wordt de meerderheid van beide groepen in de juiste categorie ingedeeld. Wanneer slachtoffers met risicoscores behorend tot de top 20% worden ingedeeld in de hoge categorie, zijn de sensitiviteit en specificiteit ook nog steeds goed. Het aandeel herhaalde slachtoffers dat in de hoge categorie wordt ingedeeld, blijkt in dat geval echter lager te zijn.

Andere afkappunten zijn minder in balans wat betreft sensitiviteit en specificiteit. Uitgaande van slachtoffers behorend tot de top 60 % van risicoscores wordt bijvoorbeeld 89.6% van de herhaalde slachtoffers in de hoge categorie ingedeeld, terwijl slechts 40.6% van de personen die geen herhaald slachtoffer zijn in de lage categorie wordt ingedeeld. Een groot deel van deze groep slachtoffers wordt bij dit afkappunt dus ten onrechte ingedeeld in de hoge categorie. Wanneer slachtoffers met de top 10% risico-scores ingedeeld worden in de

hoge categorie, behoort 42.5% van de herhaalde slachtoffers van IB-delicten tot de hoge categorie. Hierbij wordt dus een minderheid van de herhaalde slachtoffers in de hoge categorie ingedeeld.

Tabel 4: Sensitiviteit en specificiteit per afkappunt IB-delicten

Aandeel scores om hoog risico aan te duiden	Aantal personen in hoge risicocategorie	NPV	PPV	Sensitiviteit	Specificiteit
Top 100%	34005	99.4%	.6%	100.0%	0.0%
Top 90%	30527	99.3%	.7%	99.1%	10.3%
Top 80%	27178	99.2%	.8%	98.1%	20.2%
Top 70%	23679	99.2%	.8%	93.4%	30.5%
Top 60%	20270	99.1%	.9%	89.6%	40.6%
Top 50%	16917	98.9%	1.1%	84.0%	50.5%
Top 40%	13589	98.8%	1.2%	77.8%	60.3%
Top 30%	10298	98.6%	1.4%	70.3%	70.0%
Top 20%	7071	98.3%	1.7%	57.5%	79.4%
Top 10%	3402	97.4%	2.6%	42.5%	90.2%

Bron: ProVict validering set, n=34005. NPV = negative predicted value, PPV = positive predicted value

Wanneer specificiteit en sensitiviteit even belangrijk zijn ligt het ideale afkappunt voor herhaald slachtofferschap van IB-delicten dus bij de top 30% van de risico-scores. Tabel 5 laat de verdeling zien van herhaalde en niet herhaalde slachtoffers in de hoge en lage risicocategorie wanneer dit afkappunt zou worden gekozen. In overeenstemming met Tabel 4 is te zien dat een meerderheid van de herhaalde slachtoffers en de niet herhaalde slachtoffers in de juiste categorie terecht is gekomen. Van de personen die geen herhaald slachtoffer zijn is 30% in de hoge categorie terecht gekomen. Daarentegen is 29.2% van de herhaalde slachtoffers ingedeeld in de lage categorie.

In Tabel 6 zijn de specificiteit en sensitiviteit gepresenteerd voor herhaald slachtofferschap van overige ingrijpende delicten. Hierbij zijn alleen personen tussen de 15 en 23 jaar meegenomen. Wanneer slachtoffers met de top 30% risico-scores ingedeeld worden in de hoge categorie zijn de specificiteit en de sensitiviteit optimaal. Een meerderheid van de herhaalde slachtoffers (66.3%) zit dan in de hoge categorie, terwijl eveneens een meerderheid van de personen die geen herhaald slachtoffer zijn (71%) in de lage categorie zit. De specificiteit kan worden verbeterd wanneer slachtoffers met de top 20% risicoscores in de hoge categorie worden ingedeeld. Het percentage herhaalde slachtoffers in de hoge categorie daalt dan echter naar 52.8%. Andere grenswaarden zijn ook bij dit algoritme minder in balans. Wanneer bijvoorbeeld slachtoffers met de top 40% risico-scores ingedeeld worden in de hoge categorie, wordt slechts een klein deel van de personen zonder herhaald slachtofferschap ingedeeld in de lage categorie. Met andere woorden, de meerderheid van deze groep zit in dit scenario in de hoge categorie.

Tabel 5: Verdeling (niet-)herhaalde slachtoffers IB-delicten in risicocategorieën bij optimaal afkappunt

	Lage risicocategorie	Hoge risicocategorie	Totaal
Geen slachtoffer			
N	23644	10149	33793
% binnen niet herhaalde slachtoffers	70.0%	30.0%	100.0%
% binnen risicocategorie	99.7%	98.6%	99.4%
Wel herhaald slachtoffer			
N	63	149	212
% binnen niet herhaalde slachtoffers	29.2%	70.3%	100.0%
% binnen risicocategorie	0.3%	1.4%	0.6%
Totaal			
N	23707	10298	34005
% binnen niet herhaalde slachtoffers	69.7%	30.3%	100.0%
% binnen risicocategorie	100.0%	100.0%	100.0%

Bron: ProVict validering set, n=34005.

Tabel 6: Specificiteit en sensitiviteit overige ingrijpende delicten (15-23 jaar)

Aandeel scores om hoog risico aan te duiden	Aantal personen in hoge risicocategorie	NPV	PPV	Sensitiviteit	Specificiteit
Top 100%	4882	98.2%	1.8%	100.0%	0.0%
Top 90%	4882	98.2%	1.8%	100.0%	0.0%
Top 80%	4882	98.2%	1.8%	100.0%	0.0%
Top 70%	3426	97.8%	2.2%	85.4%	30.1%
Top 60%	3023	97.6%	2.4%	83.1%	38.5%
Top 50%	3023	97.6%	2.4%	83.1%	38.5%
Top 40%	3023	97.6%	2.4%	83.1%	38.5%
Top 30%	1469	96.0%	4.0%	66.3%	70.6%
Top 20%	990	94.9%	5.1%	56.2%	80.4%
Top 10%	478	93.3%	6.7%	36.0%	90.7%

Bron: ProVict validering set, n=4882. NPV = negative predicted value, PPV = positive predicted value

Tabel 7 laat zien dat wanneer de specificiteit en sensitiviteit even belangrijk zijn, het ideale afkappunt voor herhaald slachtofferschap van overige ingrijpende delicten ligt bij de top 30% van de risico-scores. Bij dit punt zijn de percentages echt-positieven en echt-negatieven immers optimaal. Tegelijkertijd valt op dat 29% van de personen die geen herhaald slachtoffer zijn, ingedeeld is in de hoge categorie. Van de personen die wel herhaald slachtoffer zijn is 33.7% ingedeeld in de lage categorie.

Tabel 7: Verdeling (niet-)herhaalde slachtoffers overige ingrijpende delicten (15-23 jaar) in risicocategorieën bij optimaal afkappunt.

	Lage risicocategorie	Hoge risicocategorie	Totaal
Geen slachtoffer			
N	3383	1410	4793
% binnen niet herhaalde slachtoffers	70.6%	29.4%	100.0%
% binnen risicocategorie	99.1%	96.0%	98.2%
Wel herhaald slachtoffer			
N	30	59	89
% binnen niet herhaalde slachtoffers	33.7%	66.3%	100.0%
% binnen risicocategorie	0.9%	4.1%	1.8%
Totaal			
N	3413	1469	4882
% binnen niet herhaalde slachtoffers	70.3%	29.7%	100.0%
% binnen risicocategorie	100.0%	100.0%	100.0%

Bron: ProVict validering set, n=4882

Hoofdstuk 4. Conclusie

4.1 Conclusie

In dit onderzoek stond de volgende onderzoeksvraag centraal: *in hoeverre is ProVict in staat om de kans op herhaald slachtofferschap te voorspellen van een slachtoffer dat in contact komt met de politie?* Herhaald slachtofferschap werd onderverdeeld in verschillende delictgroepen, te weten IB-delicten, overige ingrijpende delicten en overige delicten. Voor elk van deze uitkomstmaten werd eerst op basis van de ontwikkel set een model geschat. Door middel van een data-gestuurde methode werd bepaald welke predictoren van belang waren voor de risico-inschatting van herhaald slachtofferschap. Dit resulteerde in een zuinig model dat alleen bestond uit predictoren die een significante invloed hadden. Vervolgens zijn deze modellen op een andere steekproef (de validering set) getest. De predictoren bestonden in dit onderzoek voornamelijk uit geclusterde politiecontacten en de rollen die personen bij deze geclusterde politiecontacten kan hebben.

Alle analyses waren uitsluitend gebaseerd op politiegegevens. Aangezien ProVict in de praktijk zal worden gebruikt door politiemedewerkers was het van belang dat er geen afhankelijkheid bestond van andere databronnen. Op deze manier wordt de overzichtelijkheid van ProVict gewaarborgd en tegelijkertijd worden technische obstakels en privacy-kwesties gereduceerd. De wijze waarop ProVict is ontwikkeld en getest, is volledig transparant, reproduceerbaar en overdraagbaar.

De resultaten laten zien dat herhaald slachtofferschap in beperkte mate voorspeld kan worden door het aantal eerdere politiecontacten, wanneer geen onderscheid wordt gemaakt in clusters en rollen (onderzoeksvraag 1). Wanneer geen onderscheid wordt gemaakt in clusters kan herhaald slachtofferschap eveneens in beperkte mate worden voorspeld door het aantal registraties als verdachte, slachtoffer of betrokkene (onderzoeksvraag 2a). Het aantal geclusterde politiecontacten, waarbij geen onderscheid wordt gemaakt in de rollen (onderzoeksvraag 2b) en verschillende rollen gecombineerd met de verschillende geclusterde politiecontacten (onderzoeksvraag 2c) konden herhaald slachtofferschap beter voorspellen. Dit gold voor alle uitkomstmaten.

Eerder slachtofferschap bleek voor enkele geclusterde politiecontacten samen te hangen met toekomstig slachtofferschap (onderzoeksvraag 4). Hierbij gold dat de kans op herhaald slachtofferschap groter was, naarmate men vaker slachtoffer was van een van deze geclusterde politiecontacten (zie Bijlage 7). Daarnaast bleek dat vrouwen een kleinere kans hebben dan mannen om herhaald slachtoffer te worden van overige ingrijpende delicten en overige delicten (onderzoeksvraag 4). De kans om herhaald slachtoffer te worden van een IB-delict of een overig delict wordt kleiner naarmate men ouder wordt (onderzoeksvraag 4). De curvilineaire relatie tussen leeftijd en slachtofferschap was alleen onderdeel van het model voor slachtofferschap van overige delicten.

De verschillende uitkomstmaten vergelijkend blijkt het algoritme voor herhaald slachtofferschap van IB-delicten het meest nauwkeurig in de voorspelling. Herhaald slachtofferschap voor overige ingrijpende delicten en overige delicten werd in de ontwikkel set minder goed voorspeld. Ook bij de validering was het algoritme voor herhaald slachtofferschap van IB-delicten het meest nauwkeurig. De AUC-waarde voor dit algoritme kwam als enige voor de gehele steekproef boven de vastgestelde grens van 0.7 uit. De algoritmen voor overige ingrijpende delicten en overige delicten waren minder nauwkeurig.

De nauwkeurigheid van de drie algoritmen werd verder getest in verschillende subgroepen, gevormd op basis van leeftijd en geslacht. Opvallend hierbij was dat de nauwkeurigheid met betrekking tot herhaald slachtofferschap voor IB-delicten en overige ingrijpende delicten voornamelijk verschilde tussen verschillende leeftijdscategorieën. Voor herhaald slachtofferschap van IB-delicten was het algoritme het meest nauwkeurig in de verschillende subgroepen. Het algoritme voor herhaald slachtofferschap van overige ingrijpende delicten was voornamelijk nauwkeurig voor personen tussen de 15 en 23 jaar oud. Voor de gehele steekproef was dit algoritme echter minder nauwkeurig. Ten slotte was het algoritme voor herhaald slachtofferschap van overige delicten voor de verschillende subgroepen niet nauwkeurig.

Over het algemeen was het algoritme voor herhaald slachtofferschap van IB-delicten dus het meest nauwkeurig, al was dit algoritme voor sommige leeftijdsgroepen nauwkeuriger dan voor andere. Het algoritme voor overige ingrijpende delicten was vervolgens alleen nauwkeurig voor personen tussen de 15 en 23 jaar. Vandaar dat wordt geadviseerd om voor de praktische vertaling van ProVict gebruik te maken van het algoritme voor herhaald slachtofferschap van IB-delicten en herhaald slachtofferschap van overige ingrijpende delicten, zij het wat betreft laatstgenoemde alleen voor personen tussen de 15 en 23 jaar. Voor slachtoffers jonger of ouder dan 15-23 jaar kan dus geen risicoscore voor overige ingrijpende delicten worden getoond. Voor herhaald slachtofferschap van IB-delicten kon aan het uitgangspunt voldaan worden om geen leeftijdsrestricties te hebben, maar voor herhaald slachtofferschap van overige ingrijpende delicten kon dus niet aan dit uitgangspunt voldaan worden.

4.2 Praktische vertaling

Voor het praktische gebruik van de twee nauwkeurige algoritmen is het van belang dat de politiemedewerker een signaal krijgt wanneer een slachtoffer een verhoogde kans heeft op herhaald slachtofferschap. Hiervoor is het van belang dat er een grens wordt bepaald die aangeeft wanneer acties moeten worden ondernomen. Aan de hand van een reeks grenswaarden is bekeken wanneer zowel het percentage herhaalde slachtoffers met risicoscores boven die grens (sensitiviteit) als het percentage niet herhaalde slachtoffers met risicoscores onder die grens (specificiteit) optimaal is. Ervan uitgaande dat beide percentages even belangrijk zijn, is gezocht naar een grens waarbij beide percentages optimaal waren. Voor beide algoritmen was zowel de specificiteit als de sensitiviteit optimaal wanneer slachtoffers met de top 30% risico-scores werden ingedeeld in de hoge categorie. Een ruime meerderheid van de herhaalde slachtoffers wordt in dat geval door het algoritme terecht als risicovol aangemerkt, terwijl een ruime meerderheid van de personen die niet herhaald slachtoffer is als niet-risicovol wordt aangemerkt. Wanneer sensitiviteit en specificiteit even belangrijk zijn, ligt het dus voor de hand dat politiemedewerkers een signaal krijgen bij slachtoffers met een risicoscore behorend tot de top 30%.

De keuze van de grenswaarden hangt echter sterk af van het belang dat in de politiepraktijk wordt gehecht aan de specificiteit en de sensitiviteit van het algoritme. In dit onderzoek is een scenario geschetst waarbij beide maten even belangrijk zijn. De grenswaarde is dan ook bepaald door te bekijken waar beide maten maximaal waren. Het is echter vanuit een beleidsmatig perspectief ook mogelijk meer belang te hechten aan óf de specificiteit óf de sensitiviteit. Over het algemeen is het zo dat men meer waarde dient te hechten aan sensitiviteit wanneer met name het niet onderkennen of ‘missen’ van hoog-

risicogevalen verstrekkende gevolgen heeft. Men dient daarentegen meer waarde te hechten aan specificiteit wanneer met name het ontbreken van niet-risicogevalen als risicovol verstrekkende gevolgen heeft. Door middel van overleg met verschillende partijen en deskundigen dient te worden bepaald in welke mate belang wordt gehecht aan respectievelijk de sensitiviteit en de specificiteit. De uiteindelijke keuze dient voorafgaand aan de implementatie te worden vastgelegd.

Regelmatig onderhoud is voor elke risico-inschatting cruciaal. Door middel van onderhoud kan gegarandeerd blijven dat de risico-inschatting accuraat en valide is. Vandaar dat wordt geadviseerd om ProVict regelmatig te onderhouden. Hierbij is het van belang dat adequaat wordt ingespeeld op verschillende veranderingen die plaats kunnen vinden in BVH/BVI. Ten eerste is het mogelijk dat instellingen binnen BVH veranderen. Zo is het sinds mei 2018 niet meer mogelijk om samenloop van incidenten binnen dezelfde registratie vast te leggen (behalve bij verkeerszaken). Samenloop betekent dat meerdere incidenten binnen één registratie worden geregistreerd. Deze verandering in BVH kan gevolgen hebben voor het registratiegedrag van politiemedewerkers en daarmee ook voor de gegevens die ProVict gebruikt voor de risico-inschatting. Het is immers mogelijk dat de algoritmen die werden ontwikkeld op basis van gegevens die via de 'oude' systematiek zijn opgeslagen minder valide voorspellingen opleveren wanneer ze worden toegepast op de gegevens die volgens de nieuwe systematiek zijn opgeslagen.

Ten tweede kunnen de maatschappelijke klassen en rollen uit BVH waarop de predictoren en uitkomstmaten in dit onderzoek zijn gebaseerd ook veranderen. Het is mogelijk dat sommige maatschappelijke klassen worden afgesloten of worden samengevoegd met andere maatschappelijke klassen. Ook is het mogelijk dat door de opkomst van andere vormen van criminaliteit nieuwere, meer gedetailleerde maatschappelijke klassen ingevoerd worden (grooming en sexting zijn hier voorbeelden van, dit zijn twee maatschappelijke klassen die sinds 2016 zijn ingevoerd). Gezien ProVict gebruik maakt van een zuinig model bestaande uit slechts twintig predictoren, hebben alleen veranderingen gerelateerd aan deze predictoren gevolgen voor ProVict. Wat betreft de uitkomstmaten is er ook sprake van een beperkte vastgestelde lijst. Met andere woorden: er hoeft met betrekking tot onderhoud dus slechts een beperkte groep maatschappelijke klassen en rollen in de gaten te worden gehouden.

Ten derde is criminaliteit, en daarmee ook slachtofferschap, aan verandering onderhevig. Risico- en beschermende factoren voor herhaald slachtofferschap die op dit moment van belang zijn, kunnen dat over een aantal jaar wellicht niet meer of minder zijn. Om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van ProVict te kunnen waarborgen is het van belang dat regelmatig wordt getoetst in hoeverre de predictoren van ProVict relevant zijn voor de risico-inschatting op herhaald slachtofferschap. Dit kan worden gedaan door analyses opnieuw uit te voeren op een recentere dataset. Kortom, om de validiteit van de risico-inschatting te garanderen is het van belang dat een duidelijk onderhoudsplan wordt opgesteld. Hierbij is het ook van belang dat wordt vastgesteld waar onderhoud zal worden belegd.

4.3 Discussie

Bovenstaande bevindingen voorzien de politie van waardevolle inzichten op het gebied van slachtofferzorg en -recht, een voor de politie betrekkelijk nieuw gebied. Een geautomatiseerde en data-gestuurde inschatting van het risico van herhaald slachtofferschap op basis van gegevens uit de politiesystemen is, voor zover wij weten, uniek in Europees

verband. Echter dienen de bovenstaande bevindingen van enkele kanttekeningen dienen te worden voorzien.

Ten eerste beperkt de ontwikkeling van ProVict zich tot het gebruik van administratieve gegevens. Het gebruik van administratieve gegevens kent vele voordelen. In tegenstelling tot het gebruik van survey-gegevens speelt sociale wenselijkheid geen rol bij administratieve gegevens. Daarnaast kan het aantal zwaardere delicten worden onderschat, terwijl lichtere delicten worden overschat wanneer gebruik gemaakt wordt van survey-gegevens. Door gebruik te maken van administratieve gegevens kan een reëler beeld worden gevormd van de delicten in de samenleving. Ook maakt het gebruik van administratieve gegevens het beter mogelijk een dataset te genereren die van dezelfde personen over een lange periode van tijd informatie bevat.

Ondanks dat het gebruik van administratieve gegevens voordelen heeft, zijn er ook enkele nadelen. Zo bestaat het risico dat de werkelijke mate waarin herhaald slachtofferschap voorkomt onderschat wordt als gevolg van een lage aangiftebereidheid. Ervaringen met het aangifte-proces bij eerder slachtofferschap zijn hierbij van invloed op de keuze om al dan niet opnieuw aangifte te doen bij toekomstig slachtofferschap. Wanneer het slachtoffer het idee heeft dat hij/zij bij de aangifte rechtvaardig en zorgvuldig is behandeld, zal hij/zij ook meer vertrouwen in de politie hebben. Hierdoor is de kans groter dat het slachtoffer bij toekomstig slachtofferschap opnieuw aangifte doet (Boateng, 2018; Bolger & Walters, 2019; Koster, 2017). Wanneer de houding van het slachtoffer ten opzichte van de politie echter minder positief is, is de kans dat men (opnieuw) aangifte doet kleiner. Doordat de aangiftebereidheid laag kan zijn, is het mogelijk dat het aantal delicten dat in dit rapport geanalyseerd zijn een onderschatting is van wat er in de samenleving gebeurt.

Ten tweede zijn de data die voor dit rapport zijn gebruikt afhankelijk van de manier waarop politiemedewerkers incidenten en activiteiten invoeren in BVH. De vele mogelijkheden waar politiemedewerkers uit kunnen kiezen bij het registreren van incidenten en activiteiten kunnen leiden tot verschillende handswijzen. Ondanks dat er richtlijnen en instructies zijn voor het correct registreren van incidenten en activiteiten, is het onbekend in hoeverre deze eenduidig worden nageleefd. Als gevolg van eventuele verschillen in de manier waarop geregistreerd wordt, is het mogelijk dat de informatie uit BVI afwijkt van datgene wat gebeurt is of mogelijk niet vergelijkbaar is.

4.4 Aanbevelingen toekomstig onderzoek

Onderhavig onderzoek heeft waardevolle bevindingen opgeleverd die de politie kunnen ondersteunen bij de uitvoering van de Europese Richtlijn minimumnormen voor slachtoffers. Hieronder volgen enkele aanbevelingen voor vervolgonderzoek waarmee de kennis omtrent herhaald slachtofferschap nog verder kan worden uitgebreid. Dit vervolgonderzoek kan mogelijk leiden tot betere voorspellingen, waardoor (nog) beter aan de uitgangspunten van ProVict kan worden voldaan, en de voorspelling van herhaald slachtofferschap geoptimaliseerd kan worden. De benodigde data voor de uitvoering van deze aanbevelingen was veelal reeds aanwezig in de ProVict dataset. Voor vervolgonderzoek hoeft daarom niet (altijd) een geheel nieuwe dataset te worden gegenereerd. Deze aanbevelingen kunnen om die reden in beperkte tijd en met redelijk beperkte middelen worden uitgevoerd.

Ten eerste wordt geadviseerd om bij toekomstig onderzoek rekening te houden met contextgegevens zoals bevolkingsdichtheid en indicatoren van sociaaleconomische status van een buurt (Lauritsen & Rezey, 2018). Uit verschillende wetenschappelijke artikelen blijkt dat de omgeving van een individu van invloed is op de kans op slachtofferschap (Miethe &

McDowall, 1993; Powers et al., 2018; Sampson, 1985; Van Wilsem, 2003). Vandaar dat het toevoegen van contextgegevens wellicht betere voorspellingen oplevert van herhaald slachtofferschap.

Ten tweede is de indeling van verschillende soorten herhaald slachtofferschap nu alleen gebaseerd op de maatschappelijke klasse. In BVH kunnen echter ook projectcodes worden geregistreerd. Deze projectcodes kunnen in vervolgonderzoek ook worden meegenomen. Er zijn bijvoorbeeld projectcodes die aangeven dat er sprake is van huiselijk geweld of geweld tegen politieambtenaren. Toekomstig onderzoek zou door het meenemen van projectcodes meer onderscheid tussen verschillende soorten herhaald slachtofferschap kunnen maken.

Ten derde kunnen variaties in de lengte van de historische en toetsingsperiode relevante inzichten opleveren met betrekking tot de tijd tussen slachtoffersincidenten. Het is immers de vraag in hoeverre gegevens over een historische periode van vier jaar noodzakelijk zijn voor het voorspellen van slachtofferschap in de toetsingsperiode. Wetenschappelijke literatuur suggereert dat de meest recente incidenten van belang zijn voor het voorspellen van toekomstig slachtofferschap. Sagovsky en Johnson (2007) vonden bijvoorbeeld dat het risico om opnieuw slachtofferschap te worden van een woninginbraak het hoogst was in de eerste vier weken na het incident. Daarnaast is het de vraag in hoeverre de voorspelling van herhaald slachtofferschap afhankelijk is van de lengte van de toetsingsperiode. In dit rapport is gekozen voor een toetsingsperiode van twee jaar. Het lijkt interessant om te onderzoeken in hoeverre herhaald slachtofferschap voorspeld kan worden voor een kortere (minder dan 2 jaar) of juist langere (langer dan 2 jaar) termijn.

Ten vierde kan de categorie overige delicten nader worden gespecificeerd. In dit onderzoek bleken de algoritmen voor herhaald slachtofferschap van overige delicten een geringe voorspellingskracht te hebben. Dit kan worden veroorzaakt doordat de categorie overige delicten erg diffuus is. Door de delicten die in deze restcategorie vallen nader te categoriseren kunnen er subtypen van herhaald slachtofferschap worden onderzocht die wellicht wel goed te voorspellen zijn.

Ten vijfde kan het onderzoek naar herhaald slachtofferschap worden uitgebreid door ook nabestaanden te betrekken bij de onderzoekspopulatie. Ondanks dat relaties tussen personen kunnen worden vastgelegd in BVH, was de huidige dataset niet geschikt om nabestaanden op te nemen in de analyses. Nader onderzoek naar deze specifieke groep slachtoffers is echter wenselijk, gezien zij volgens de eerder genoemde richtlijn ook onder de definitie van slachtoffers vallen.

Daarnaast werd in dit onderzoek per uitkomstmaat een onderscheid gemaakt tussen personen die nog een keer slachtoffer zijn (wel herhaald slachtofferschap) en personen die dat niet zijn (geen herhaald slachtofferschap). Er is echter geen rekening gehouden met de mogelijkheid dat personen die geen herhaald slachtoffer zijn van bijvoorbeeld een IB-delict, wel herhaald slachtoffer zijn van een overig ingrijpend delict. In de analyses met IB-delicten als uitkomstmaat valt een dergelijk persoon in de groep niet herhaald slachtoffer. Voor toekomstig onderzoek zou deze groep zuiverder kunnen worden gedefinieerd door onderscheid te maken tussen personen die helemaal geen herhaald slachtoffer en personen die wel herhaald slachtoffer zijn bij een van de andere uitkomstmaten.

Tot slot kan ProVict in de toekomst worden uitgebreid door andersoortige data te analyseren. ProVict is nu gebaseerd op gestructureerde gegevens uit BVH/BVI. Deze systemen bevatten echter ook veel mogelijk waardevolle ongestructureerde gegevens. Ook op basis van deze ongestructureerde gegevens kan een risico-inschatting worden gemaakt.

Vervolgonderzoek kan analyseren in hoeverre risico-inschattingen op basis van gestructureerde en ongestructureerde gegevens elkaar aanvullen en eventueel leiden tot accuratere voorspellingen.

Het doel van ProVict is het ondersteunen van politiemedewerkers bij de voorbereiding van het slachtoffergesprek. Met het opvolgen van bovenstaande aanbevelingen kan dit doel wellicht (nog) beter worden bereikt. ProVict dient in zijn huidige vorm niet te worden gebruikt om *na* het slachtoffergesprek een risicoscore op te vragen. In het huidige onderzoeksdesign werd het laatste slachtofferincident uit 2014 niet meegenomen in de analyses en daardoor ook niet gebruikt voor de bepaling van de predictoren en gewichten. Deze zijn in de praktijk daarom niet zonder meer toepasbaar in situaties waarbij het actuele slachtofferincident wél wordt meegenomen (zoals bij een risico-inschatting *na* het slachtoffergesprek). Om ProVict wél te kunnen gebruiken *na* het slachtoffergesprek is het noodzakelijk een nieuw model te ontwikkelen waarin het laatst bekende slachtofferincident wél wordt meegenomen. Hierbij kan een vergelijking worden gemaakt tussen de risico-inschatting voor het slachtoffergesprek en een risico-inschatting na het slachtoffergesprek. Zoals eerder beschreven suggereert wetenschappelijke literatuur dat de meest recente incidenten van belang zijn voor het voorspellen van toekomstig slachtofferschap. Wanneer informatie omtrent het actuele slachtofferincident (bijvoorbeeld soort delict) toegevoegd wordt kan daardoor een verbetering van het model opleveren. Ook voor deze aanpassing is het niet nodig een nieuwe dataset te genereren.

Dit rapport wil een bijdrage leveren aan de kennis van de politie over herhaald slachtofferschap. Door middel van meer onderzoek naar herhaald slachtofferschap kan deze kennis verder worden uitgebreid. Het is de inzet van dit rapport om uiteindelijk bij te dragen aan een betere dienstverlening voor slachtoffers.

Literatuurlijst

- Aaltonen, M., Kivivuori, J., & Kuitunen, L. (2018). Short-term temporal clustering of police-reported violent offending and victimization. *Criminal Justice Review*, 43(3), 309-324. <https://doi.org/10.1177/0734016818761100>
- Averdijk, M. (2014). Methodological challenges in the study of age-victimization patterns. Can we use the accelerated design of the NCVS to reconstruct victim careers? *International Review of Victimology*, 20(3), 265-288. <https://doi.org/10.1177/0269758014537147>
- Beckley, A. L., Caspi, A., Arseneault, L., Barnes, J. C., Fisher, H. L., Harrington, H., ... Moffit, T. E. (2017). The developmental nature of the victim-offender overlap. *Journal of Developmental and Life-Course Criminology*, 4, 24-49. <https://doi.org/10.1007/s40865-017-0068-3>
- Berg, M. T., & Mulford, C. F. (2017). Reappraising and redirecting research on the victim-offender overlap. *Trauma, Violence, & Abuse*, 1-15. <https://doi.org/10.1177/1524838017735925>
- Boateng, F. D. (2018). Crime Reporting Behavior : Do Attitudes Toward the Police Matter? *Journal of Interpersonal Violence*, 33(18), 2891-2916. <https://doi.org/10.1177/0886260516632356>
- Bolger, P. C., & Walters, G. D. (2019). The relationship between police procedural justice , police legitimacy , and people ' s willingness to cooperate with law enforcement : A meta-analysis ☆. *Journal of Criminal Justice*, 60(January), 93-99. <https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2019.01.001>
- CBS. (2017). Slachtofferregistraties bij de politie en Slachtofferhulp Nederland, 2010-2015. Retrieved from <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2017/07/slachtofferregistraties-bij-de-politie-en-slachtofferhulp-nederland-2010-2015>
- Clay-Warner, J., Bunch, J. M., & McMahon-Howard, J. (2016). Differential vulnerability: Disentangling the effects of state dependence and population heterogeneity on repeat victimization. *Criminal Justice and Behavior*, 43(10), 1406-1429. <https://doi.org/10.1177/0093854816636415>
- Daigle, L. E., & Teasdale, B. (2018). Psychopathic traits and recurring victimization: An examination using a community and clinical sample. *Criminal Justice and Behavior*, 45(5), 693-711. <https://doi.org/10.1177/0093854818760966>
- DeCamp, W., & Zaykowski, H. (2015). Developmental victimology: Estimating group victimization trajectories in the age-victimization curve. *International Review of Victimology*, 21(3), 255-272. <https://doi.org/10.1177/0269758015591722>
- Engström, A. (2018). Associations between risky lifestyles and involvement in violent crime during adolescence. *Victims and Offenders*, 13(7), 898-920. <https://doi.org/10.1080/15564886.2018.1503984>
- Finkelhor, D., Ormrod, R. K., & Turner, H. A. (2007). Polyvictimization and trauma in a national longitudinal cohort. *Development and Psychopathology*, 19, 149-166. <https://doi.org/10.1017/S0954579407070083>
- Gabor, T., & Mata, F. (2004). Victimization and repeat victimization over the life span: A predictive study and implications for policy. *International Review of Victimology*, 10(3), 193-221. <https://doi.org/10.1177/026975800401000301>
- Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (2000). *Applied logistic regression* (2nd editio). Wiley Series in Probability and Statistics.

- Iratzoqui, A. (2015). *Depression, fear, and hopelessness: Connecting child maltreatment to deviant coping strategies, victimization experiences, and offending behavior*. Florida State University.
- Koster, N. S. N. (2017). Victims' perceptions of the police response as a predictor of victim cooperation in the Netherlands: a prospective analysis. *Psychology, Crime and Law*, 23(3), 201-220. <https://doi.org/10.1080/1068316X.2016.1239098>
- Lauritsen, J. L., & Rezey, M. L. (2018). Victimization Trends and Correlates: Macro- and Microinfluences and New Directions for Research. *Annual Review of Criminology*, 1, 103-121. <https://doi.org/https://doi.org/10.1146/annurev-criminol-032317-092202>
- Lünnemann, K. D., & Mein, A. G. (2014). *Maatregelen ter voorkoming van secundair en herhaald slachtofferschap*. Utrecht.
- Miethe, T. D., & McDowall, D. (1993). Contextual effects in models of criminal victimization. *Social Forces*, 71(3), 741-759.
- Obsuth, I., Mueller Johnson, K., Murray, A. L., Ribeaud, D., & Eisner, M. (2018). Violent poly-victimization: The longitudinal patterns of physical and emotional victimization throughout adolescence (11-17 years). *Journal of Research on Adolescence*, 28(4), 786-806. <https://doi.org/10.1111/jora.12365>
- Powers, R. A., Chamberlain, A. W., & Boggess, L. N. (2018). The impact of structural disadvantage on the gender-gap and sex-specific rates of nonlethal violent victimization. *Crime and Delinquency*, 64(2), 201-226. <https://doi.org/10.1177/0011128717719049>
- Pratt, T. C., & Turanovic, J. J. (2016). Lifestyle and routine activity theories revisited: The importance of "risk" to the study of victimization. *Victims and Offenders*, 11(3), 335-354. <https://doi.org/10.1080/15564886.2015.1057351>
- Rokven, J., Ruiter, S., & Tolsma, J. (2013). Dader, slachtoffer, of beiden? *Tijdschrift Voor Criminologie*, 55(3), 278-298. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2090.4408>
- Sagovsky, A., & Johnson, S. D. (2007). When Does Repeat Burglary Victimization Occur? *The Australian and New Zealand Journal of Criminology*, 40(1), 2-16.
- Sampson, R. J. (1985). Neighborhood and crime: The structural determinants of personal victimization. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 22(1), 7-40.
- Sant'Anna, E., Scorzafave, L. G., & Justus, M. (2016). Nonlinear relationship between income, age and criminal victimization in Brazil. *Economia*, 17(2), 185-198. <https://doi.org/10.1016/j.econ.2016.05.002>
- Savard, D. M., Kelley, T. M., & Merolla, D. M. (2017). Routine activities and criminal victimization: The significance of gendered spaces. *Journal of Interpersonal Violence*, 00(0), 1-23. <https://doi.org/10.1177/0886260517721170>
- SooHyun, O., Martinez, N. N., Lee, Y. J., & Eck, J. E. (2017). How concentrated is crime among victims? A systematic review from 1977 to 2014. *Crime Science*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s40163-017-0071-3>
- Van Wilsem, J. A. (2003). *Crime and context: The impact of individual, neighborhood, city and country characteristics on victimization*. Radboud Universiteit. <https://doi.org/10.1063/1.3033202>
- Zaykowski, H. (2015). Reconceptualizing victimization and victimization responses. *Crime and Delinquency*, 61(2), 271-296. <https://doi.org/10.1177/0011128711398022>

Bijlagen

Bijlage 1: Clustering incidenten

Clusters/MKs
1. Geweld tegen personen (exclusief zeden)
1.1. Geweld tegen het leven
F540 DOODSLAG/MOORD
F542 OVERIGE MISDRIJVEN TEGEN HET LEVEN
1.2. Openlijke geweldpleging
F12 OPENLIJKE GEWELDPLEGING TEGEN PERSONEN
1.3. Mishandeling
F550 EENVOUDIGE MISHANDELING
F551 ZWARE MISHANDELING
F552 OVERIGE MISHANDELING
1.4. Geweld zonder vervolg
E10 SCHIETPARTIJ (ZONDER VERVOLG)
E11 VECHTPARTIJ (ZONDER VERVOLG)
E12 BURENRUZIE (ZONDER VERVOLG)
E13 HUISELIJKE TWIST (ZONDER VERVOLG)
E15 STEEKPARTIJ (ZONDER VERVOLG)
E16 RUZIE/TWIST (ZONDER VERVOLG)
1.5. Bedreiging
F530 BEDREIGING
1.6. Stalking
F533 STALKING
E391 OVERLAST STALKER (ZONDER VERVOLG)
1.7. Mensenhandel
F5293 MENSENHANDEL
F561 MENSENHANDEL SEKSUELE UITBUITING
F562 MENSENHANDEL ARBEIDSUITBUITING
F563 MENSENHANDEL UITBUITING IN STRAFBARE ACTIVITEITEN
F564 MENSENHANDEL GEDWONGEN ORGAANVERWIJDERING
F565 MENSENHANDEL OVERIGE VORMEN VAN UITBUITING
F524 VROUWENHANDEL/KINDERHANDEL
1.8. Vrijheidsbeneming
F531 OVERIGE MISDRIJVEN TEGEN DE PERSOONLIJKE VRIJHEID
F532 GIJZELING/ONTVOERING
2. Zeden
2.1. Zedendelicten gepaard gaand met geweld (Engels: sexual nonconsensual)
2.1.1. Verkrachting
F521 VERKRACHTING
2.1.2. Aanranding
F522 AANRANDING
2.1.3. Incest
F526 INCEST/AFHANKELIJKHEID/WILSONBEKWAME
2.1.4. Seksueel misbruik kinderen
F527 SEKSUEEL MISBRUIK KINDEREN (GEEN INCEST)

2.2. Seksuele exploitatie van kinderen
F5291 KINDERPORNOGRAFIE
F5292 KINDERPROSTITUTIE
2.3. Seksuele exploitatie van volwassenen
F525 PORNOGRAFIE
2.4. Overige zedendelicten
F520 OPENBARE SCHENNIS DER EERBAARHEID
F523 OVERIGE ZEDENMISDRIJVEN
F5295 SEXTING
F5296 GROOMING
F5231 ONTUCHT MET DIEREN / DIERENPORNO
3. Vermogen (exclusief fraude)
3.1. Vermogen zonder geweld
3.1.1. Gekwalificeerde diefstal zonder geweld
A21 GEKWAL. DIEFSTAL IN/UIT BOX/GARAGE/SCHUUR
A22 GEKWAL. DIEFSTAL IN/UIT WINKEL
A23 GEKWAL. DIEFSTAL IN/UIT BEDRIJF/KANTOOR
A24 GEKWAL. DIEFSTAL IN/UIT SPORTCOMPLEX
A25 GEKWAL. DIEFSTAL IN/UIT HOTEL/PENSION
A26 GEKWAL. DIEFSTAL IN/UIT SCHOOL
A27 GEKWAL. DIEFSTAL IN/UIT ANDERE GEBOUWEN
A95 OVERIGE GEKWAL. DIEFSTAL
3.1.2 Gekwalificeerde diefstal zonder geweld in/uit woning
A20 GEKWAL. DIEFSTAL IN/UIT WONING
3.1.3. Diefstal (zonder geweld, niet gekwalificeerd)
A10 DIEFSTAL UIT/VANAF PERSONENAUTO
A11 DIEFSTAL UIT/VANAF VAARTUIG
A12 DIEFSTAL UIT/VANAF ANDERE VERVOERMIDDELEN
A31 DIEFSTAL IN/UIT SCHOOL (NIET GEKWAL.)
A32 DIEFSTAL IN/UIT BEDRIJF/KANTOOR (NIET GEKWAL.)
A33 DIEFSTAL IN/UIT HOTEL/PENSION (NIET GEKWAL.)
A34 DIEFSTAL IN/UIT BOX/GARAGE/SCHUUR/ERF (NIET GEKWAL.)
A35 DIEFSTAL IN/UIT SPORTCOMPLEX (NIET GEKWAL.)
A36 DIEFSTAL IN/UIT ANDERE GEBOUWEN (NIET GEKWAL.)
A40 ZAKKENROLLERIJ/TASSENROLLERIJ
A50 WINKELDIEFSTAL
A60 DIEFSTAL DIER
A70 DIEFSTAL PERSONENAUTO
A71 DIEFSTAL MOTOR
A72 DIEFSTAL FIETS
A73 DIEFSTAL BROMFIETS/SNORFIETS
A74 DIEFSTAL ANDER VERVOERMIDDEL
A75 DIEFSTAL VAARTUIG
A76 DIEFSTAL VRACHTAUTO/BESTELAUTO
A90 OVERIGE (EENVOUDIGE) DIEFSTAL
3.1.4 Niet gekwalificeerde diefstal in/uit woning
A30 DIEFSTAL IN/UIT WONING (NIET GEKWAL.)
3.1.5. Heling
A81 HELING

3.1.6. Witwassen
F94 WITWASSEN
3.1.7. Verduistering
A80 VERDUISTERING (EVT. IN DIENSTBETREKKING)
3.2. Vermogen met geweld
3.2.1. Gekwalificeerde diefstal met geweld (Engels: aggravated burglary)
B21 GEKWAL. DIEFSTAL MET GEWELD IN/UIT BOX/GARAGE/SCHUUR
B22 GEKWAL. DIEFSTAL MET GEWELD IN/UIT WINKEL
B23 GEKWAL. DIEFSTAL MET GEWELD IN/UIT BEDRIJF/KANTOOR
B24 GEKWAL. DIEFSTAL MET GEWELD IN/UIT SPORTCOMPLEX
B25 GEKWAL. DIEFSTAL MET GEWELD IN/UIT HOTEL/PENSION
B26 GEKWAL. DIEFSTAL MET GEWELD IN/UIT SCHOOL
B27 GEKWAL. DIEFSTAL MET GEWELD IN/UIT ANDERE GEBOUWEN
B95 OVERIGE DIEFSTALLEN MET GEWELD
3.2.2 Gekwalificeerde diefstal met geweld in/uit woning
B20 GEKWAL. DIEFSTAL MET GEWELD IN/UIT WONING
3.2.3. Diefstal (met geweld, niet gekwalificeerd)
B10 DIEFSTAL MET GEWELD UIT/VANAF PERSONENAUTO
B11 DIEFSTAL MET GEWELD UIT/VANAF VAARTUIG
B12 DIEFSTAL MET GEWELD UIT/VANAF ANDER VERVOERMID
B31 DIEFSTAL MET GEWELD IN/UIT SCHOOL (NIET GEKWAL.)
B32 DIEFSTAL MET GEWELD IN/UIT BEDRIJF/KANTOOR (NIET GEKWAL.)
B33 DIEFSTAL MET GEWELD IN/UIT HOTEL/PENSION (NIET GEKWAL.)
B34 DIEFSTAL MET GEWELD IN/UIT BOX/GARAGE/SCHUUR (NIET GEKWAL.)
B35 DIEFSTAL MET GEWELD IN/UIT SPORTCOMPLEX (NIET GEKWAL.)
B36 DIEFSTAL MET GEWELD IN/UIT ANDERE GEBOUWEN (NIET GEKWAL.)
B40 ZAKKENROLLERIJ/TASSENROLLERIJ MET GEWELD
B50 WINKELDIEFSTAL MET GEWELD
B60 DIEFSTAL MET GEWELD PERSONENAUTO
B61 DIEFSTAL MET GEWELD MOTOR
B62 DIEFSTAL MET GEWELD FIETS
B63 DIEFSTAL MET GEWELD BROMFIETS/SNORFIETS
B64 DIEFSTAL MET GEWELD ANDER VERVOERMIDDEL
B65 DIEFSTAL MET GEWELD VAARTUIG
B66 DIEFSTAL MET GEWELD VRACHTAUTO/BESTELAUTO
3.2.4 Diefstal (met geweld, niet gekwalificeerd) in/uit woning
B30 DIEFSTAL MET GEWELD IN/UIT WONING (NIET GEKWAL.)
3.2.5. Straatroof
B70 STRAATROOF
3.2.6. Overval
B72 OVERVAL IN WONING
B73 OVERVAL OP OVERIGE OBJECTEN
B74 OVERVAL OP GELD- EN WAARDETRANSPORT

3.2.7. Chantage/afpersing
A82 CHANTAGE / AFPERSING
4. Fraude
4.1. Horizontale & verticale fraude
F002 OVERTREDING AUTEURSWET
F600 OPLICHTING
F601 FLESENTREKKERIJ
F602 OVERIG BEDROG
F612 VERVALSINGEN OVERIG
F613 VERVALSEN PASPOORT/IDENTITEITSKAART/REISDOCUMENT
F614 FRAUDE MET BETAALPRODUCTEN
F615 VERVALSEN RIJBEWIJS
F616 IE-FRAUDE/NAMAAGGOEDEREN
F617 IDENTITEITSFRAUDE
F620 OVERIGE HORIZONTALE FRAUDE
F621 UITKERINGSFRAUDE
F622 VERZEKERINGSFRAUDE OF ASSURANTIEFRAUDE
F623 SUBSIDIEFRAUDE
F625 FAILLISEMENTSFRAUDE
F631 KREDIET-, HYPOTHEEK- EN DEPOTFRAUDE
F632 ACQUISITIEFRAUDE
F633 VASTGOEDFRAUDE
F634 FRAUDE MET KILOMETERTELLERS
F635 FRAUDE IN DE ZORG
F636 FRAUDE MET ONLINE HANDEL
F637 VOORSCHOTFRAUDE
F638 TELECOMFRAUDE
F639 BELEGGINGSFRAUDE
F649 OVERIGE VERTICALE FRAUDE
4.2. Valsheidsmisdrijven
F610 VALS GELD AANMAKEN
F611 VALS GELD UITGEVEN
F624 VALSE AANGIFTE
5. Vernieling
F11 OPENLIJKE GEWELDPLEGING TEGEN GOEDEREN
C10 Vernieling van/aan auto
C20 Vernieling van/aan openbaar vervoer/abri
C30 Vernieling van/aan openbaar gebouw
C40 Vernieling overige objecten
C50 Vandalisme/baldadigheid
6. Openbare orde
6.1. Huisvredebreuk
F15 HUISVREDEBREUK
6.2. Lokaalvredebreuk
F16 LOKAALVREDEBREUK
6.3. Cybercrime
F90 CYBERCRIME
6.4. Discriminatie
F50 DISCRIMINATIE
6.5. Overige delicten openbare orde

F10 OVERIGE DELICTEN OPENBARE ORDE
6.6. Overlast verward persoon
E33 OVERLAST DOOR VERWARD/OVERSPANNEN PERSOON
6.7. Overlast zwervers
E41 OVERLAST ZWERVERS
6.8. Overlast jeugd
E35 MELDING OVERLAST JEUGD
6.9. Overlast illegale zender
E37 OVERLAST ILLEGALE ZENDER
6.10. Overlast prostitutie
E392 OVERLAST PROSTITUTIE
6.11. Melding gluurder
E34 MELDING GLUURDER
7. Brandstichting/ontploffing
7.1. Brandstichting
F13 BRANDSTICHTING
7.2. Explosieven
F14 BOMAANSLAG
8. Openbaar gezag
8.1. Wederspanningheid
F17 WEDERSPANNIGHEID (VERZET)
8.2. Niet opvolgen van ambtelijk bevel
F18 NIET VOLDOEN AAN BEVEL/VORDERING
8.3. Belediging
F51 BELEDIGING
8.4. Mensensmokkel
F5294 MENSENSMOKKEL
8.5. Verblijf van ongewenste vreemdeling
F0064 ZICH ALS ONGEWENST VERKLAARDE VREEMDELING IN NL BEVINDEN
8.6. Openbaar gezag misdrijf (overig)
F19 OVERIGE MISDRIJVEN TEGEN HET OPENBAAR GEZAG
8.7. Valse identiteit opgeven
F30 VALSE IDENTITEIT OPGEVEN
8.8. Overtreding leerplichtwet
F008 OVERTREDING LEERPLICHTWET
8.9. Vreemdelingenzorg
F0061 OVERTREDING VREEMDELINGENWET/-BESLUIT
F0062 OVERTREDING VREEMDELINGENBESLUIT
F0063 OVERTREDING WET ARBEID VREEMDELINGEN
F00641 TRAJECT TOT VERKLARING ONGEWENST VREEMDELING
F00644 NIET MELDEN PERSOON AAN DOORLAATPOST
F00646 NIET TIJDIG DOORGEVEN BEMANNINGS/PASSAGIERSLIJST
8.10. Klachten over politiemedewerkers
E70 KLACHTEN OVER POLITIEMEDEWERKERS
9. Verkeer
9.1. Verlaten plaats ongeval
D13 VERLATEN PLAATS NA VERKEERSONGEVAL
9.2. Onder invloed

D20 RIJDEN ONDER INVLOED DRUGS/MEDICIJNEN
D21 RIJDEN ONDER INVLOED ALCOHOL
L80 VAREN ONDER INVLOED DRUGS/MEDICIJNEN
L81 VAREN ONDER INVLOED ALCOHOL
L90 VLIEGEN ONDER INVLOED DRUGS/MEDICIJNEN
L91 VLIEGEN ONDER INVLOED ALCOHOL
9.3. Rijden tijdens ontzegging/onbevoegd besturen
D41 RIJDEN TERWIJL RIJBEWIJS IS INGEVORDERD
D42 RIJDEN TIJDENS ONTZECCING RIJBEVOEGDHEID
D44 RIJDEN MET ONGELDIG VERKLAARD RIJBEWIJS
9.4. Rijden tijdens rijverbod
D40 RIJDEN TIJDENS RIJVERBOD
9.5. Vals kenteken
D51 VALS KENTEKEN / VALSE KENTEKENPLATEN
9.6. Joyriding
D50 JOYRIDING
9.7. Weigeren blaastest/bloedonderzoek e.d.
D22 WEIGEREN VOORLOPIG ONDERZOEK
D23 WEIGEREN ADEMANALYSE
D24 WEIGEREN BLOEDPROEF
D25 WEIGEREN VERVANGEND (URINE)ONDERZOEK
L83 WEIGEREN ADEMANALYSE (VAREN)
9.8. Verkeersongeval met letsel
D11 VERKEERSONGEVAL MET LETSEL
9.9. Verkeersongeval met dodelijke afloop
D12 VERKEERSONGEVAL MET DODELIJKE AFLOOP
9.10. Luchtvaartwet
L21 LUCHTVAARTWET
9.11. Overig verkeersmisdrijf
D52 OVERIG VERKEERSMISDRIF
9.12 Verkeersongeval materieel
D10 VERKEERSONGEVAL MET UITSLUITEND MATERIELE SCHADE
9.13. Scheepsongeval
L40 SCHEEPSONGEVAL RPR
L41 SCHEEPSONGEVAL BPR
L42 SCHEEPSONGEVAL OP ZEE
L43 SCHEEPSONGEVAL SRW
L44 SCHEEPSONGEVAL SKGT
9.14. Snelheidsovertreding
D601 SNELHEIDSOVERTREDING RVV90
9.15. Rijden zonder rijbewijs
D43 RIJDEN ZONDER RIJBEWIJS
9.16. Water
L104 RIJNVAARTPOLITIETREGLEMENT 1995
L105 SCHEEPVAARTVERKEERSWET
L107 SCHEEPVAARTREGLEMENT KANAAL GENT- TERNEUZEN
L108 SCHEEPVAARTREGLEMENT WESTERSCHELDE 1990
L109 MIJNWETGEVING
L110 REGLEMENT ONDERZOEK SCHEPEN OP DE RIJN 1995

L112 SCHEEPVAARTREGLEMENT EEMSMONDING
L113 SCHEEPVAARTREGLEMENT TERRITORIALE ZEE
L114 BINNENVAARTWET
L12 SCHEPENWET / WET ZEEVARENDEN
L152 OBSTAKEL / STREMMING (WATER)
L153 STREMMING (WATER)
L154 TEWATERLATING
L17 BEPALINGEN TER VOORKOMING VAN AANVARINGEN OP ZEE; 1972
L19 BINNENVAARTPOLITIEREGLEMENT
L11 BINNENSCHEPENWET
L111 BINNENSCHEPENBESLUIT
9.17. Overige verkeersovertredingen
D603 OVERIGE OVERTREDINGEN RVV90
D611 OVERSCHRIJDING LENGTE/BREEDTE/HOOGTE LADING
D614 NIET VOLDOEN AAN INRICHTINGSEIS
D615 OVERIGE OVERTREDING REGELING VOERTUIGEN
D62 VERKEERSOVERTREDING WWV (OVERIGE)
D631 AANSPRAKELIJKHEIDSVERZEKERING MOTORRIJTUIGEN
D633 HANDHAVING VERKEERSVOORSCHRIFTEN WAHV
D634 ARBEIDSTIJDENWETGEVING VERVOER
D636 GOEDERENVERVOER
D637 PERSONENVERVOER
D64 VERKEERSOVERTREDING KENTEKENREGLEMENT
D70 AGRESSIEF/ONVEILIG RIJGEDRAG
D638 RIJONDERRICHT
D602 OVERSCHRIJDING TOTAALMASSA/ASLAST/WIELDRUK RVV90
D613 OVERSCHRIJDING HOOGTE LADING
D6343 ARBEIDSTIJDENBESLUIT VERVOER
D6353 BESCHIKKING WERKMAP
D6361 WET GOEDERENVERVOER OVER DE WEG
D6371 WET PERSONENVERVOER
D6372 BESLUIT PERSONENVERVOER
9.18. Luchtvaart
L22 WET LUCHTVAART
L23 LUCHTVERKEERSREGLEMENT
L24 REGELING TOEZICHT LUCHTVAART
9.19. Verkeersoverlast
D73 PARKEERPROBLEMEN
D74 VERKEERSSTREMMING
9.20. Luchtvaartongeval
L51 LUCHTVAARTONGEVAL MET GEWONDEN
L52 LUCHTVAARTONGEVAL MET DODEN
L53 LUCHTVAARTONGEVAL ZONDER GEWONDEN
L54 PARAAT Vliegtuig
9.21. Aanstalten/verdenking rijden onder invloed
D26 AANSTALTEN MAKEN RIJDEN ONDER INVLOED
D27 VERDENKING RIJDEN ONDER INVLOED
9.22. Spoor
E25 STORING OVERWEG INSTALLATIE

E26 STORING RAIL- EN OVERWEGINSTALLATIES
L31 SPOORWEGWET
L32 REGLEMENT DIENST HOOFD EN LOKAALSPORWEGEN
L33 ALGEMEEN REGLEMENT VERVOER
L34 METROREGLEMENT
L35 REGLEMENT OP DE RACCORDEMENTEN
9.23. Spoorwegongeval
L6 SPOORWEGONGEVALLen
9.24. Overige verkeerszaken
D72 OVERIGE VERKEERSZAKEN
H32 AANTREFFEN VOERTUIG NSIS RDW VAR
10. Drugs & alcohol
10.1. Bezit harddrugs
F40 BEZIT HARDDRUGS (LIJST I)
10.2. Bezit softdrugs
F41 BEZIT SOFTDRUGS (LIJST II)
10.3. Handel/vervaardigen harddrugs
F42 HANDEL E.D. HARDDRUGS (LIJST I)
F44 VERVAARDIGEN HARDDRUGS (LIJST I)
10.4. Handel/vervaardigen softdrugs
F43 HANDEL E.D. SOFTDRUGS (LIJST II)
F45 VERVAARDIGEN SOFTDRUGS (LIJST II)
10.5. Overige drugsdelicten
F47 OVERIGE DRUGSDELICTEN
10.6 Overlast drank/drugs
E38 OVERLAST IVM ALCOHOL/ DRUGS
F010 OPENBARE DRONKENSCHAP
10.7. Aantreffen drugs
F46 AANTREFFEN DRUGS (GEEN VERDACHTE)
11. (Vuur)wapenmisdriven
11.1. Handel
F71 HANDEL VUURWAPENS
F73 HANDEL OVERIGE WAPENS
11.2. Bezit
F70 BEZIT VUURWAPENS
F72 BEZIT OVERIGE WAPENS
F74 IN BEWARING GEVEN WAPEN
12. Milieu
12.1. Bodem
M0111 AFVAL DRUGSLAB
M011 OP/IN BODEM BRENGEN AFVALSTOFFEN
M031 BODEMBESCHERMING
M032 ONTGRONDINGEN
M033 ONDERGRONDSE TANKS
M034 BODEMSANERING
M143 ONTTREKKING VAN GRONDWATER
12.2. Water
M141 VERONTREINIGINGEN OPPERVLAKTEWATER
M142 ONTTREKKING VAN OPPERVLAKTEWATER
M144 SLOOTDEMPING

12.3. Luchtverontreiniging
M23 WET INZAKE LUCHTVERONTREINIGING
12.4. Afvalmisdrijf
M012 AFVALTRANSPORT
M014 AFVAL VERBRANDEN
M015 WRAK (MILIEU)
M016 AFVALLOZING IN RIOOL
M017 AFVALSTOFFEN INZAMELEN
M019 ASBEST
12.5. Bouwstoffen
M018 BOUW- EN SLOOPAFVAL
M041 BOUWSTOFFEN OP OF IN DE BODEM
M042 BOUWSTOFFEN IN OPPERVLAKTEWATER
12.6. Mest
M091 UITRIJDEN MEST
M092 OPSLAG MEST
M093 VERVOER MEST
12.7. Transport gevaarlijke stoffen
M071 TRANSPORT GEVAARLIJKE STOFFEN OVER DE WEG
M072 TRANSPORT GEVAARLIJKE STOFFEN OVER BINNENWATER
M073 TRANSPORT GEVAARLIJKE STOFFEN OVER DE RIJN
M074 TRANSPORT GEVAARLIJKE STOFFEN OVER ZEE
M075 TRANSPORT GEVAARLIJKE STOFFEN OVER HET SPOOR
M076 TRANSPORT GEVAARLIJKE STOFFEN DOOR DE LUCHT
M077 CFK (HANDEL, IN- /UITVOER, VULLEN)
M078 KOELINSTALLATIE
12.8. Inrichting Wet Milieubeheer
M08 INRICHTINGEN WET MILIEUBEHEER
M135 INRICHTINGEN VUURWERK
12.9. Bestrijdingsmiddelen
M021 GEBRUIK BESTRIJDINGSMIDDELEN
M022 OPSLAG EN VOORHANDEN HEBBEN BESTRIJDINGSMIDDELEN
12.10. Gezondheid en welzijn dieren
M051 GEZONDHEID EN WELZIJN DIEREN EN DIERENVERVOER / WET DIEREN
12.11. Voedselveiligheid
M12 VOEDSELVEILIGHEID EN SLACHT
12.12. Ruimtelijke ordening
M11 RUIMTELIJKE ORDENING
12.13. Vuurwerk (professioneel gebruik)
M132 TRANSPORT VUURWERK
M133 VUURWERKEVENEMENTEN
M134 BEZITTEN/VERVAARDIGEN/VOORHANDEN HEBBEN/AFLEVEREN VUURWERK
12.14. Misdrijf/overtreding Flora en faunawet
M101 FLORA EN FAUNA
M102 CITES (UITHEEMSE PLANTEN EN DIEREN)
12.15. Afgewerkte olie
M010 MELDINGENBESLUIT AFGEWERKTE OLIE EN SCHEEPSAFVAL

12.16. Huishoudelijk afval
M013 HUISHOUDELIJK AFVAL AANBIEDEN/DOORZOEKE/INZAMELEN
12.17. Geluidshinder
M061 GELUIDSHINDER HORECA
M062 GELUIDSHINDER EVENEMENT
M22 GELUIDSHINDER OVERIG
12.18. Afsteken vuurwerk
M131 AFSTEKEN VUURWERK
12.19. Natuur en landschap
M103 VISSERIJWET
M104 BOMEN
M105 NATUURGEBIEDEN
M106 OPENLUCHTRECREATIE
12.20. Lucht
M21 OVERLAST STANK/ROOK/STOF
13. Misdrijven overig
13.1. Overtreding Huisverbod
F95 OVERTREDING HUISVERBOD
13.2. Wet kansspelen
F91 MISDRIJVEN WET OP DE KANSSPELEN
13.3. Telecommunicatiewet
F92 TELECOMMUNICATIEWET
13.4. Euthanasie/zelfdoding
F541 EUTHANASIE
F544 BEHULPZAAM BIJ ZELFDODING
13.5. Illegale abortus
F543 ILLEGALE ABORTUS
13.6. Misdrijven anders
F93 MISDRIJVEN ANDERS
14. Overtredingen overig
14. 1. Overtreding justitiële voorwaarden
F0012 OVERTREDING JUSTITIELE VOORWAARDEN
14.2. Overtreding APV
F0010 OVERTREDING APV
14.3. Overtreding ARBO-wetgeving
F0011 OVERTREDING ARBO-WETGEVING
14.4. Overtreding overig
F000 OVERTREDING OVERIG (WETBOEK VAN STRAFRECHT)
F001 OVERTREDING OVERIG
15. Incidenten overig
15.1. Poging tot zelfdoding
E14 POGING TOT ZELFDODING
15.2. Vermissing
H441 VERMISSING MEERDERJARIG PERSOON
H442 VERMISSING MINDERJARIG PERSOON
H443 ONGEORLOOFD AFWEZIG
H34 AANTREFFEN VERMIST PERSOON
H44 VERMISSING PERSOON
15.3. Loos alarm
E20 LOOS INBRAAK- /OVERVALALARM

E22 OVERIGE LOOS ALARM
15.4. Dieren
E80 AANTREFFEN DOOD/GEWOND DIER
E81 LOSLOPEND DIER
E82 GEVAARLIJKE HOND
E83 OVERIGE MELDINGEN BETREFFENDE DIEREN
15.5. Lijk(vinding)
E90 LIJK(VINDING) NIET NATUURLIJKE DOOD (GEEN MISDRIJF)
E91 LIJK(VINDING) ZELFDODING
E92 LIJK(VINDING) NATUURLIJKE DOOD
15.6. Assistentie
E50 ASSISTENTIE BRANDWEER (GEEN BRAND)
E52 ASSISTENTIE BIJZONDERE OPSPORINGSDIENST
E53 ASSISTENTIE ANDERE EENHEID
E54 ASSISTENTIE COLLEGA
E55 ASSISTENTIES OVERIG
E56 ASSISTENTIE PERSONEEL OPENBAAR VERVOER
E57 ASSISTENTIE GEZONDHEIDSZORG
E58 ASSISTENTIE UITHUISPLAATSING MINDERJARIGE
E5 ASSISTENTIES COLLEGA/DERDEN
15.7. Sociale inbewaringstelling
J71 SOCIALE INBEWARINGSTELLING MEERDERJARIGE
J72 SOCIALE INBEWARINGSTELLING MINDERJARIGE
J73 SOCIALE INBEWARINGSTELLING AMA
15.8. Gesignaleerd
J50 GESIGNALEERD VOOR EXTERNE INSTANTIE/ANDERE EENHEID
J51 GESIGNALEERD T.Z. VOORLOPIGE AANHOUDING UITLEVERINGSWET
J52 GESIGNALEERD T.Z. VOORLOPIGE AANHOUDING OVERLEVERINGSWET
J60 ONTSNAPT/ONTVLUCHT PERSOON (HETERDAAD)
15.9. Inkomend stuk/verzoek
E63 INKOMEND SCHRIFTELIJK VERZOEK (POSTSTUK)
E67 RECHTSHULPVERZOEK BUITENLAND
I601 INKOMEND GERECHTELIJK STUK
15.10. Vermissing/signalering goederen
H30 AANTREFFEN GESIGNALEERD VOERTUIG
H31 AANTREFFEN GOED/OVERIG VOERTUIG
H40 VERMISSING GOEDEREN ALGEMEEN
J221 SIGNALEREN VOERTUIG ANDERS DAN GESTOLEN
15.11. Maatregelen
I6411 OPDRACHT TOEPASSEN DWANG (BGS WET MULDER)
I6412 OPDRACHT TOEPASSEN DWANG (GIJZ WET MULDER)
I611 OPDRACHT ARRESTATIEBEVEL
I661 OPDRACHT ARRESTATIEBEVEL (PRINCIPALE HECHTENIS)
I901 VERZOEK BESTUURLIJKE MAATREGEL
Losse MKs
E21 BOMMELDING
E23 TERREURDREIGING

E30 ONGEVAL/ONWEL PERSOON
E31 BRAND (GEEN BRANDSTICHTING)
E40 AFHANDELING OVERIGE MELDINGEN
H33 AANTREFFEN EXPLOSIEF
I34 CONTROLE REGISTERPLICHTIGE
I77 MELDPLICHT POLITIEBUREAU
I79 SOCIALE WIJKPROBLEMATIEK
J12 VERDACHTE SITUATIE
F0065 GRENSTOEZICHT

Bijlage 2: Geselecteerde activiteiten

- E45 GEVARENCLASSIFICATIE
- E51 ASSISTENTIE DEURWAARDER
- E62 OPSTELLEN RAPPORT/ADVIES VOOR DERDEN
- G10 VERHOOR VERDACHTE
- G11 VERHOOR GETUIGE
- G12 VERHOOR AANGEVER
- G13 VERHOOR BENADEELDE
- G14 VERHOOR OVERIGE
- G26 INSLUITING/INBOEKING VAN HULPBEHOEVENDE
- G43 POSTEN
- G6 Cluster toezicht
 - G61 TOEZICHT HINDERLIJKE JEUGD
 - G62 TOEZICHT OVERLASTGEVENDE JEUGD
 - G63 TOEZICHT CRIMINELE JEUGD
- I22 GEDWONGEN OPNAME PATIENT
- I28 NAZORG
 - MELDING BEWARING WET BIJZ. OPNAME PSYCHIATRISCH
- I29 ZIEKENHUIS
- I372 CONTROLE JEUGD
- I51 VOORLICHTING
- I909 OPLEGGEN CONTACTVERBOD OVJ
- I95 ONDERZOEK HUISVERBOD
- I96 OPLEGGEN HUISVERBOD
- I97 VERLENGING HUISVERBOD
- I98 INTREKKEN HUISVERBOD
- P3 SCHADEBEMIDDELING SLACHTOFFERZORG

Bijlage 3: Indeling rollen

Verdachte

1. Aandacht persoon
2. Uithuisgeplaatst
3. Veelpleger
4. Verdachte

Slachtoffer (alleen bij delictgerelateerde MKs)

1. Benadeelde
2. Gegijzelde
3. Gewond (bij Mks B en F)
4. Ontvoerde
5. Slachtoffer
6. Slachtofferhulp (alles behalve Mks D)

Betrokkene

1. Aangever
2. Achterblijver
3. Afsignalering
4. Bedank
5. Beslagene
6. Betrokkene
7. Getuige
8. Gewond (geen Mks B en F)
9. Gewond ziekenhuis
10. Hulpbehoevend
11. Melder
12. Nog te horen
13. Onterecht verdachte
14. Rol in onderzoek
15. Signalering
16. Slachtofferhulp (Mks D)
17. Sporendrager
18. Terecht
19. Vals gebruikt
20. Verantwoordelijke rechtspersoon
21. Verliezer
22. Vermist
23. Vinder
24. Voetganger
25. Vreemdeling
26. Alle rollen uit de slachtoffer categorie wanneer het om een niet delict gerelateerde MK gaat.

Bijlage 4: Geanalyseerde IB-delicten

B70	STRAATROOF
B72	OVERVAL IN WONING
B73	OVERVAL OP OVERIGE OBJECTEN
B74	OVERVAL OP GELD- EN WAARDETRANSPORT
F520	OPENBARE SCHENNIS DER EERBAARHEID
F521	VERKRACHTING
F522	AANRANDING
F523	OVERIGE ZEDENMISDRIJVEN
F527	SEKSUEEL MISBRUIK KINDEREN (GEEN INCEST)
F5293	MENSENHANDEL
F533	STALKING
F540	DOODSLAG/MOORD
F542	OVERIGE MISDRIJVEN TEGEN HET LEVEN
F551	ZWARE MISHANDELING
F561	MENSENHANDEL SEKSUELE UITBUITING

Bijlage 5: Geanalyseerde overige ingrijpende delicten

A20	GEKWAL. DIEFSTAL IN/UIT WONING
A30	DIEFSTAL IN/UIT WONING (NIET GEKWAL.)
A82	CHANTAGE / AFPERSING
B10	DIEFSTAL MET GEWELD UIT/VANAF PERSONENAUTO
B12	DIEFSTAL MET GEWELD UIT/VANAF ANDER VERVOERMID
B20	GEKWAL. DIEFSTAL MET GEWELD IN/UIT WONING
B22	GEKWAL. DIEFSTAL MET GEWELD IN/UIT WINKEL
B24	GEKWAL. DIEFSTAL MET GEWELD IN/UIT SPORTCOMPLEX
B27	GEKWAL. DIEFSTAL MET GEWELD IN/UIT ANDERE GEBOUWEN
B30	DIEFSTAL MET GEWELD IN/UIT WONING (NIET GEKWAL.)
B50	WINKELDIEFSTAL MET GEWELD
B60	DIEFSTAL MET GEWELD PERSONENAUTO
B62	DIEFSTAL MET GEWELD FIETS
B95	OVERIGE DIEFSTALLEN MET GEWELD
F12	OPENLIJKE GEWELDPLEGING TEGEN PERSONEN
F530	BEDREIGING
F531	OVERIGE MISDRIJVEN TEGEN DE PERSOONLIJKE VRIJHEID
F532	GIJZELING/ONTVOERING

Bijlage 6: Geanalyseerde overige delicten

A10	DIEFSTAL UIT/VANAF PERSONENAUTO
A11	DIEFSTAL UIT/VANAF VAARTUIG
A12	DIEFSTAL UIT/VANAF ANDERE VERVOERMIDDELEN
A21	GEKWAL. DIEFSTAL IN/UIT BOX/GARAGE/SCHUUR
A22	GEKWAL. DIEFSTAL IN/UIT WINKEL
A23	GEKWAL. DIEFSTAL IN/UIT BEDRIJF/KANTOOR
A24	GEKWAL. DIEFSTAL IN/UIT SPORTCOMPLEX
A26	GEKWAL. DIEFSTAL IN/UIT SCHOOL
A27	GEKWAL. DIEFSTAL IN/UIT ANDERE GEBOUWEN
A31	DIEFSTAL IN/UIT SCHOOL (NIET GEKWAL.)
A32	DIEFSTAL IN/UIT BEDRIJF/KANTOOR (NIET GEKWAL.)
A34	DIEFSTAL IN/UIT BOX/GARAGE/SCHUUR/ERF (NIET GEKWAL.)
A35	DIEFSTAL IN/UIT SPORTCOMPLEX (NIET GEKWAL.)
A36	DIEFSTAL IN/UIT ANDERE GEBOUWEN (NIET GEKWAL.)
A40	ZAKKENROLLERIJ/TASSENROLLERIJ
A50	WINKELDIEFSTAL
A60	DIEFSTAL DIER
A70	DIEFSTAL PERSONENAUTO
A71	DIEFSTAL MOTOR
A72	DIEFSTAL FIETS
A73	DIEFSTAL BROMFIETS/SNORFIETS
A74	DIEFSTAL ANDER VERVOERMIDDEL
A75	DIEFSTAL VAARTUIG
A76	DIEFSTAL VRACHTAUTO/BESTELAUTO
A80	VERDUISTERING (EVT. IN DIENSTBETREKKING)
A81	HELING
A90	OVERIGE (EENVOUDIGE) DIEFSTAL
A95	OVERIGE GEKWAL. DIEFSTAL
C10	VERNIELING VAN/AAN AUTO
C30	VERNIELING VAN/AAN OPENBAAR GEBOUW
C40	VERNIELING OVERIGE OBJECTEN
C50	VANDALISME/BALDADIGHEID
D10	VERKEERSONGEVAL MET UITSLUITEND MATERIELE SCHADE
D11	VERKEERSONGEVAL MET LETSEL
D12	VERKEERSONGEVAL MET DODELIJKE AFLOOP
D13	VERLATEN PLAATS NA VERKEERSONGEVAL
D51	VALS KENTEKEN / VALSE KENTEKENPLATEN
D52	OVERIG VERKEERSMISDRIJF
F000	OVERTREDING OVERIG (WETBOEK VAN STRAFRECHT)
F0010	OVERTREDING APV
F010	OPENBARE DRONKENSCHAP
F10	OVERIGE DELICTEN OPENBARE ORDE
F11	OPENLIJKE GEWELDPLEGING TEGEN GOEDEREN
F13	BRANDSTICHTING
F15	HUISVREDEBREUK
F17	WEDERSPANNIGHEID (VERZET)
F18	NIET VOLDOEN AAN BEVEL/VORDERING
F30	VALSE IDENTITEIT OPGEVEN
F45	VERVAARDIGEN SOFTDRUGS (LIJST II)
F51	BELEDIGING
F550	EENVOUDIGE MISHANDELING
F600	OPLICHTING

F601 FLESSENTREKKERIJ
F611 VALS GELD UITGEVEN
F612 VERVALSINGEN OVERIG
F614 FRAUDE MET BETAALPRODUCTEN
F617 IDENTITEITSFRAUDE
F620 OVERIGE HORIZONTALE FRAUDE
F622 VERZEKERINGSFRAUDE OF ASSURANTIEFRAUDE
F624 VALSE AANGIFTE
F631 KREDIET-, HYPOTHEEK- EN DEPOTFRAUDE
F632 ACQUISITIEFRAUDE
F633 VASTGOEDFRAUDE
F634 FRAUDE MET KILOMETERTELLERS
F635 FRAUDE IN DE ZORG
F636 FRAUDE MET ONLINE HANDEL
F638 TELECOMFRAUDE
F639 BELEGGINGSFRAUDE
F649 OVERIGE VERTICALE FRAUDE
F70 BEZIT VUURWAPENS
F90 CYBERCRIME
F93 MISDRIJVEN ANDERS
F94 WITWASSEN
M051 GEZONDHEID EN WELZIJN DIEREN EN DIERENVERVOER / WET DIEREN
M091 UITRIJDEN MEST

Bijlage 7: Logistische regressie modellen onderzoeksvraag 2c

Tabel 8: Significante predictoren stepwise logistisch regressiemodel herhaald slachtofferschap voor IB-delicten

	B	(Exp)B	Verandering in -2Loglikelihood
Intercept	-4.379	.013	
Leeftijd	-.032 ***	.969	45.818
Slachtoffer belediging	.452 ***	1.572	25.415
Variatie slachtoffer-incidenten	.293 ***	1.340	15.609
Betrokkene mishandeling	.565 ***	1.759	15.593
Betrokkene verkeersongeval met letsel	1.027 ***	2.792	14.176
Slachtoffer stalking	1.183 ***	3.263	14.108
Betrokkene geweld zonder vervolg	.083 ***	1.086	12.058
Betrokkene vermissing	.172 ***	1.188	9.573
Verdachte spoor	3.848 ***	46.906	9.307
Betrokkene ongeval/onwel persoon	.533 **	1.705	8.309
Betrokkene verhoor benadeelde	5.326 ***	205.637	7.845
Slachtoffer overige drugsdelicten	4.722 **	112.416	6.688
Betrokkene verhoor aangever	.177 *	1.194	5.222
Verdachte overtreding huisverbod	3.598 **	36.518	4.972
Verdachte rijden tijdens ontzegging/onbevoegd besturen	.732 **	2.080	4.802
Betrokkene bezit softdrugs	1.910 **	6.756	4.410
Betrokkene aantreffen explosief	3.000 **	20.086	3.868
Verdachte overtreding APV	.164 *	1.178	3.786
Betrokkene klachten over politiemedewerkers	2.539 *	12.672	3.061
Verdachte seksuele exploitatie van kinderen	1.503 *	4.494	2.018

Bron: ProVict, ontwikkel set $n=34224$, * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

Tabel 9: Significante predictoren stepwise logistisch regressiemodel herhaald slachtofferschap voor overige ingrijpende delicten

	B	(Exp)B	Verandering in -2Loglikelihood
Intercept	-4.133	.016	
Variatie slachtoffer-incidenten	.265 ***	1.304	27.366
Slachtoffer gekwalificeerde diefstal zonder geweld in/uit woning	.645 ***	1.907	22.586
Betrokkene horizontale & verticale fraude	.631 ***	1.880	18.473
Betrokkene opstellen rapport/advies voor derden	.259 ***	1.296	17.923
Slachtoffer bedreiging	.429 ***	1.535	16.379
Geslacht (ref= man)	-.278 **	.757	12.244
Betrokkene mishandeling	.341 ***	1.406	11.749
Betrokkene bedreiging	.319 **	1.376	11.297
Slachtoffer belediging	.260 **	1.297	10.815
Betrokkene geweld zonder vervolg	.065 **	1.067	10.718
Slachtoffer verhoor aangever	2.236 **	9.356	8.835
Slachtoffer gekwalificeerde diefstal zonder geweld	.491 **	1.634	7.244
Slachtoffer mishandeling	.231 **	1.260	6.665
Verdachte mensensmokkel	2.562 **	12.961	6.512
Slachtoffer verduistering	.410	1.507	5.795
Betrokkene ongeval/onwel persoon	.352 **	1.422	5.656
Slachtoffer mensenhandel	2.120 *	8.334	5.064
Betrokkene lokaalvredebreuk	2.308 *	10.056	5.043
Betrokkene intrekken huisverbod	3.386 *	29.558	4.022
Verdachte handel/vervaardigen harddrugs	.637 *	1.891	3.646
Betrokkene spoorwegongeval	2.211 *	9.126	2.513

Bron: ProVict ontwikkel set, n=34224, * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Tabel 10: Significante predictoren stepwise logistisch regressiemodel herhaald slachtofferschap voor overige delicten

	B	(Exp)B	Verandering in -2Loglikelihood
Intercept	.211	1.234	
Leeftijd kwadraat	-.001 ***	.999	116.427
Variatie Slachtoffer-incidenten	.298 ***	1.347	111.452
Leeftijd	.046 ***	1.047	80.608
Slachtoffer belediging	.368 ***	1.445	31.505
Betrokkene mishandeling	.261 ***	1.298	21.371
Betrokkene geweld zonder vervolg	.061 ***	1.063	19.882
Betrokkene afhandeling overige meldingen	.066 ***	1.068	15.903
Verdachte verlaten plaats ongeval	.619 ***	1.857	14.183
Slachtoffer gekwalificeerde diefstal zonder geweld	.361 ***	1.435	13.439
Slachtoffer niet gekwalificeerde diefstal	.109 ***	1.116	12.495
Verdachte rijden tijdens ontzegging/onbevoegd besturen	-1.017 **	.362	12.205
Betrokkene vermissing/signalering goederen	.130 ***	1.139	11.941
Slachtoffer verlaten plaats ongeval	.251 **	1.286	11.507
Betrokkene horizontale & verticale fraude	.329 **	1.389	10.605
Betrokkene gesignaleerd	-.118 **	.889	8.696
Betrokkene heling	.534 **	1.706	8.447
Betrokkene controle jeugd	.211 *	1.234	7.185
Slachtoffer verhoor aangever	1.384 *	3.992	6.43
Betrokkene seksueel misbruik kinderen	.828 *	2.288	5.93
Slachtoffer wederspanningheid	1.594 *	4.922	5.774
Geslacht (ref=man)	-.081 *	.922	5.567
Betrokkene verkeersoverlast	.370 *	1.448	5.557
Betrokkene verlaten plaats ongeval	.058	1.059	5.246
Betrokkene verkeersongeval materiaal	.123 **	1.131	4.74
Betrokkene gekwalificeerde diefstal zonder geweld in/uit woning	.194 *	1.214	4.19
Betrokkene water	.926 *	2.526	3.893
Betrokkene handel in (vuur)wapens	1.554 *	4.728	3.812
Verdachte Inrichting Wet Milieubeheer	1.810	6.108	3.689
Verdachte niet gekwalificeerde diefstal met geweld	.541	1.718	3.688
Slachtoffer seksueel misbruik kinderen	1.159	3.188	2.622

Bron: ProVict ontwikkel set, n=34224, * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

balancing Security and Mobility



EUROPESE UNIE

het Fonds voor interne veiligheid
van de Europese Unie

Colofon

Praktikon BV is een zelfstandige en onafhankelijke organisatie voor onderzoek en ontwikkeling in de jeugdzorg en onderwijsgerelateerde zorg. Praktikon wil instellingen voor jeugdzorg en scholen voor speciaal onderwijs helpen hun werk bij de aanpak van opgroei- en opvoedingsproblemen zo goed mogelijk te doen. Praktikon hoopt hiermee een bijdrage te leveren aan het verbeteren van de kwaliteit van het werk en aan het verantwoorden hiervan. Vanuit deze doelstellingen wordt samengewerkt met de Radboud Universiteit Nijmegen en de Stichting Entréa, een organisatie voor jeugdzorg, onderwijs en onderzoek in Gelderland.

Over de auteurs

Roos Geurts, MSc en Niels Raaijmakers, MSc zijn als junior onderzoekers verbonden aan Praktikon

Dr. Marc Delsing is als senior onderzoeker verbonden aan Praktikon

Prof. dr. Ron Scholte is directeur van Praktikon en als hoogleraar verbonden aan de Faculteit Sociale Wetenschappen van de Radboud Universiteit Nijmegen

Projectleiding

Jacqueline Wientjes is projectleider van ProVict

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de Politie.