

Onderzoeksrapport nr 2020-R-09-NL

Wat werkt voor bestuurders onder invloed van alcohol?

Een studie naar de effectiviteit van educatieve maatregelen

Wat werkt voor bestuurders onder invloed van alcohol?

Een studie naar de effectiviteit van educatieve maatregelen

Onderzoeksrapport nr. 2020-R-09-NL

Auteurs: Ricardo Nieuwkamp & Ellen Boudry

Verantwoordelijke uitgever: Karin Genoe

Uitgever: Vias institute – Kenniscentrum Verkeersveiligheid

Publicatiedatum: 22/10/2020

Wettelijk depot: D/2020/0779/59

Gelieve naar dit document te verwijzen als volgt: Nieuwkamp, R. & Boudry, E. (2020). Wat werkt voor bestuurders onder invloed van alcohol? Een studie naar de effectiviteit van educatieve maatregelen, Brussel, België: Vias institute – Kenniscentrum Verkeersveiligheid.

Ce rapport est également disponible en français sous le titre : Quelles sont les mesures efficaces pour les conducteurs sous l'influence de l'alcool ? Une étude sur l'efficacité des mesures éducatives

This report includes a summary in English.

Dit onderzoek werd mogelijk gemaakt door de financiële steun van de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer.

Dankwoord

De auteurs en Vias institute wensen de volgende personen en organisaties te bedanken voor hun zeer gewaardeerde bijdrage aan deze studie:

- Alle medewerkers politieparketten van Veurne en Leuven;
- Onze collega-onderzoekers van Traffic Injury Research Foundation (TIRF) uit Canada voor de literatuurstudie – in het bijzonder Hannah Barrett – en voor het ontwikkelen van de methode – in het bijzonder Ward Vanlaar;
- Stijn Asselberghs die ons hielp bij de verzameling van de data;
- Nele Mardaga (Driver Improvement), Ludo Kluppels, Wouter Van den Berghe, Katrien Torfs (Kenniscentrum Verkeersveiligheid, Vias institute) en Martine Blom (Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatie Centrum (WODC)) voor hun feedback op eerdere versies van dit rapport.

Inhoudsopgave

Samenvatting	6
Summary	8
1 De inleiding	9
1.1 De relatie tussen rijden onder invloed van alcohol en verkeersveiligheid	9
1.2 De prevalentie van alcohol in het verkeer	9
1.3 Het nationale wettelijk kader, educatieve maatregelen en klassieke straffen voor bestuurders onder invloed van alcohol	10
1.4 Het effect van educatieve maatregelen en samenhangende factoren: een internationaal overzicht	11
1.4.1 De effectiviteit van Driver Improvement vormingen	11
1.4.2 De studies naar de effectiviteit van DI-vormingen in België	13
1.4.3 De risicoprofielen	14
1.5 De huidige studie	15
2 Methode	16
2.1 Het meten van de effectiviteit van educatieve maatregelen	16
2.2 Onderzoeksvragen en –hypotheses	17
2.3 Onderzoeksdesign	17
2.4 Dataverzameling	18
2.4.1 Toestemming dataverzameling en -verwerking	18
2.4.2 De samenstelling van de groepen	18
2.4.3 Het bepalen van recidive en achtergrondkenmerken	19
2.4.4 Feiten bij de referentieveroordeling	20
3 Resultaten	22
3.1 De achtergrond kenmerken van de bestuurders	22
3.2 De vergelijkbaarheid van bestuurders tussen de groepen	22
3.3 Opgelegde straffen	23
3.4 Recidive als maatstaf voor de effectiviteit van een DI-vorming	23
3.4.1 Recidive aan het einde van de opvolgingsperiode	24
3.4.2 Factoren geassocieerd met een verhoogde kans op recidive	27
3.4.3 Welke straf werkt voor wie?	28
3.4.4 Specifiek en speciaal recidive	30
3.4.5 Recidivezwaarte in termen van bloedalcoholconcentratie (BAC)	33
4 Conclusies en aanbevelingen	35
4.1 Samenvatting en discussie	35
4.2 Aanbevelingen	36
4.2.1 Aanbevelingen voor toekomstig onderzoek	36
4.2.2 Beleidsaanbevelingen	36
Referenties	38
Bijlage	41

Terminologie

Antecedenten

Alle eerdere veroordelingen voor de referentieveroordeling. Dit kunnen ook minnelijke schikkingen betreffen.

Bloed Alcohol Concentratie (BAC)

De hoeveelheid alcohol in het bloed. Deze concentratie wordt uitgedrukt in promille.

Controlegroep

De groep bestuurders die een klassieke straf (e.g., geldboete, rijverbod) kreeg opgelegd.

Experimentele groep

De groep bestuurders die een Driver Improvement vorming kreeg opgelegd.

Follow-up periode

De periode na de observatieperiode waarin werd nagegaan of er dan niet sprake is van recidive. Voor deze studie was dit de periode tussen 1/1/2015 en 31/12/2017.

MaCH database

Nationale database die wordt gebruikt door de Politieparketten (Mammoth at Central Hosting).

Recidive

De vaststelling van strafbaar gedrag na het uitgangsfact. Er kan een onderscheid worden gemaakt tussen specifiek, speciaal en algemeen recidive.

- **Specifiek recidive:** de terugval in hetzelfde gedrag waarvoor de dader was veroordeeld, bijvoorbeeld: opnieuw worden veroordeeld voor het rijden onder invloed van alcohol.
- **Speciaal recidive:** wanneer een bestuurder initieel werd veroordeeld voor bijvoorbeeld het rijden onder invloed van alcohol en later wordt veroordeeld voor bijvoorbeeld het plegen van vluchtmisdrijf, spreken we van speciaal recidive. Voor speciaal recidive is het referentiekader van belang. In dit voorbeeld heeft het kader betrekking op verkeersfeiten en is de initiële veroordeling niet gelijk aan het recidivefeit maar vallen ze wel onder dezelfde noemer van verkeersfeiten.
- **Algemeen recidive:** wanneer de nieuwe feiten niet specifiek of speciaal zijn, met andere woorden, daar geldt iedere terugval in strafbaar gedrag. In bovenstaand voorbeeld kan het bijvoorbeeld zijn gaan dat de persoon later werd veroordeeld voor het toebrengen van opzettelijke slagen en verwondingen.

Referentieveroordeling

Dit betreft de veroordeling voor rijden onder invloed van alcohol waarvoor de bestuurder werd doorverwezen naar het desbetreffende justitiehuis om een DI-vorming te volgen of een klassieke straf kreeg opgelegd.

ROI

Rijden Onder Invloed

Observatieperiode

De periode waarin een DI-vorming succesvol werd afgerond of een klassieke straf werd opgelegd. Voor deze studie was dit de periode tussen 1/1/2010 en 31/12/2014.

Uitgangsfact

Vastgesteld strafbaar gedrag dat centraal staat. Feiten die *voor* dit uitgangsfact zijn waargenomen worden antecedenten genoemd en feiten die *na* het uitgangsfact worden waargenomen worden recidivefeiten genoemd.

Samenvatting

Inleiding

Het rijden onder invloed van alcohol vormt een groot gevaar voor de verkeersveiligheid wereldwijd en dus ook in België (Meesmann, Vanhoe, & Opendakker, 2017; SWOV, 2018). Een belangrijke vraag is hoe bestuurders die zich hieraan schuldig hebben gemaakt, kunnen ontraden dit gedrag opnieuw te vertonen. Naar straffen toe, kan er een onderscheid gemaakt worden tussen klassieke en alternatieve straffen. Beide methodes van straffen hebben als doel om toekomstig recidive tot een minimum te beperken. Een klassieke straf bestaat meestal uit het betalen van een geldboete en het opleggen van een rijverbod. Onder alternatieve straffen wordt, in dit rapport, een educatieve maatregel bedoeld. Bij zo een leermaatregel wordt, door een intense vorming, de bestuurder bewust gemaakt van de gevaren van zijn gedrag en krijgt handvaten aangereikt om dit gedrag in de toekomst niet meer te vertonen.

Uit de resultaten van internationaal onderzoek blijkt dat het opleggen van een leermaatregel als alternatieve straf tot minder recidive leidt dan een klassieke straf. Hoewel er eveneens studies zijn met geen eenduidige resultaten of resultaten die in de tegenovergestelde richting wijzen. Uit een recente meta-analyse (Slootmans, Martensen, Kluppels, & Meesmann, 2017) blijkt het volgen van een dergelijke vorming de kans op recidive te verlagen. In België heeft Vias institute – het voormalige Belgische Instituut Voor de Verkeersveiligheid – een lange traditie bij het verzorgen van deze vormingen. In 2003 werd er voor de eerste keer een effectiviteitsstudie uitgevoerd waarbij recidive als uitkomstmaat gold. In deze studie werden bestuurders die een klassieke straf kregen opgelegd vergeleken met de bestuurders die een vorming hebben gevolgd (Vanlaar, Kluppels, Wiseur, & Goossens, 2003). Hoewel de resultaten niet significant van elkaar verschilden, was er een tendens zichtbaar dat de bestuurders die de vorming hebben gevolgd minder recidive kenden dan de andere bestuurders. Dit beeld komt ook naar voor in meer recente studies (Waeyaert, 2017).

Methode en resultaten

In de periode van 2003 tot 2019 is het aantal bestuurders die worden doorverwezen naar een vorming verviervoudigd en zijn de vormingen eveneens verder ontwikkeld. Om deze reden is het opportuun om anno 2019 de effectiviteit van deze vormingen opnieuw na te gaan, waarbij recidive de belangrijkste uitkomstmaat is. In de huidige studie zijn 606 bestuurders opgenomen die ofwel een klassieke of alternatieve straf kregen opgelegd tussen 2010 en 2014. Er werd voor alle bestuurders nagegaan of zij opnieuw zijn hervallen tot en met december 2017. Wanneer het percentage recidivisten in beide groepen vergeleken wordt aan het einde van de opvolgingsperiode, blijkt dat de bestuurders die de vorming gevolgd hebben 41% minder recidive vertonen in vergelijking met de klassiek gestraften. Voorts, is de tijd tot een volgend recidivefeit langer voor de bestuurders die de vorming hebben gevolgd. Aan de hand van een Cox regressieanalyse is gebleken dat de kans op recidive 2.63 kleiner is voor bestuurders die de vorming volgden in vergelijking met bestuurders die klassiek gestraft werden. De effecten van de vorming zijn meer uitgesproken voor vrouwen en bestuurders zonder strafblad (i.e., de zogenaamde *first – offenders*). Hierbij dient opgemerkt te worden dat in het geval dat bestuurders die de vorming hebben gevolgd hervallen, hun promillage hoger is dan het promillage van de bestuurders die een klassieke straf kregen opgelegd.

Conclusie

De resultaten van deze studie liggen in lijn met internationale onderzoeksbevindingen. In verschillende internationale studies wordt aanbevolen om in de Driver Improvement vormingen de *first offenders* van de recidivisten te scheiden. In de huidige studie vinden we hier steun voor en om deze reden kan het opportuun zijn om hiermee rekening te houden bij de samenstelling van de groepen.

Een beperking van deze studie is dat het geen experimentele opzet kent, hiermee wordt bedoeld dat er is gewerkt met reeds bestaande groepen bestuurders (naargelang welke straf is uitgesproken). De politierechter maakt een inschatting in iedere zaak of het opportuun kan zijn om de bestuurder een vorming te laten volgen of niet. Het kan dus zijn dat bestuurders met een bepaald profiel eerder naar de vorming worden doorverwezen (i.e., een zogenaamde selectiebias) en dat hierdoor de vorming bij uitstek al meer succesvol is. Om deze redenen zijn alle bestuurders in de controlegroep (i.e., zij die een klassieke straf kregen opgelegd) gematcht met de bestuurders uit de vorming op de belangrijkste criteria om voor de selectiebias te compenseren. Er is in deze studie eveneens getracht om profielen te destilleren teneinde na te gaan welke bestuurders het meest gebaat zijn bij welke straf. Hiervoor hebben we ons gebaseerd op de beschikbare informatie in het dossier. Helaas moeten we op basis van deze informatie vaststellen dat we geen eenduidige profielen hebben kunnen

opstellen. Het geldt echter wel dat de effecten van de vorming meer uitgesproken zijn voor vrouwelijke bestuurders in vergelijking met mannelijke bestuurders. Eveneens geldt dat bestuurders zonder strafblad meer gebaat zijn bij het volgen van de vorming in vergelijking met bestuurders met strafblad. Wellicht kan de ontwikkeling van een instrument om beter in te schatten welke straf voor welke bestuurder het meest effectief is de doelstelling vormen van toekomstig onderzoek. Tot die tijd is het raadzaam bestuurders naar de vormingen te blijven doorverwijzen, in het bijzonder voor *first offenders* en vrouwen.

Summary

Introduction

Driving under the influence of alcohol is a major threat to road safety worldwide (Meesmann, Vanhoe, & Opendakker, 2017; SWOV, 2018). An important question is how we can prevent that drivers who have committed such offence will reoffend in the future. Regarding sanctions for such offence, one can distinguish between traditional and alternative sanctions. A traditional punishment usually consists of paying a fine and revoking the driver's licence. An alternative sanction aims at permanently changing the behaviour of drivers, through intensive training. Both methods of punishment try to avoid future recidivism.

The results of international research show that an alternative sanction results in less recidivism compared to a traditional sanction, although there are also studies with inconsistent results or with results in the opposite direction. A recent meta-analysis (Slootmans, Martensen, Kluppels, & Meesmann, 2017) shows that following a driver improvement course reduces the risk of recidivism. In Belgium, Vias Institute – the former Belgian Road Safety Institute – has a longstanding tradition of providing these types of trainings. In 2003, an effectivity study was conducted for the first time in which the drivers who followed a driver improvement course were compared with the drivers who were given a traditional sanction (Van Laar, Kluppels, Wiseur, & Goossens, 2003). Although the results did not differ significantly from each other, there is a tendency for the drivers who followed the training to have less recidivism than the drivers who were given a traditional sanction. This trend is also reflected in more recent studies (Waeyaert, 2017).

Method and results

In the period between 2003 until 2019, the number of drivers who followed a driver improvement course multiplied by five, and the content of the training courses is also further developed. For this reason, it is opportune to determine the effectivity of these training courses in 2019, where recidivism is the most important outcome measure. This study includes 606 drivers who were given either a traditional or an alternative punishment between 2010 and 2014. For all drivers, it was studied whether they have reoffended until December 2017. The results show that the drivers who followed the driver improvement course have 41% less recidivism at the end of the follow-up period compared to the drivers who were given a traditional punishment. In addition, the time until the next offence is longer for the drivers who have followed the training. The chance on recidivism is 2.63 lower for drivers who followed the driver improvement course compared to drivers who have been traditionally punished, based on the results of a Cox regression analysis. Next, the effectivity of the driver improvement course is more pronounced for female drivers and drivers without a criminal record. However, it should be noted that if the drivers who have followed the Driver Improvement training reoffend, their blood alcohol level is higher than the blood alcohol level of the drivers who have been given a traditional punishment.

Conclusion

The results of this study are in line with the findings in international research. In several international studies, it is recommended to separate in a Driver Improvement training the first offenders from the recidivists. We found support for this recommendation in the present study.

One of the limitations of this study is that it does not have an experimental design. This implies that existing groups of drivers were included depending on which punishment was imposed. The police judge determines in every case whether or not it is opportune to let the driver follow a Driver Improvement training. It is therefore possible that offenders with a certain profile are more referred to the training (i.e., a so-called selection bias) and that, as a result, the course is already more successful in advance. To counterbalance for this potential selection bias, all drivers in the control group (i.e., those who received a traditional punishment) were matched with the drivers who followed the training on the most important aspects. This study also attempted to identify profiles of drivers to determine what sanction should be imposed to reduce reoffending to an absolute minimum. Unfortunately, we must conclude that we have not been able to identify such profiles on the base of the available information. However, we can conclude that the benefits of the driver improvement course are larger for female drivers compared to male drivers that followed the course. This is also the case for drivers without criminal record. Perhaps the development of an instrument (e.g., risk assessment tool) could help in better assessing which type of penalty is most effective for which type of driver. Until then, it is advisable to continue to refer drivers to the Driver Improvement training, especially for first offenders and women.

1 De inleiding¹

1.1 De relatie tussen rijden onder invloed van alcohol en verkeersveiligheid

Er is wetenschappelijk consensus dat daders van verkeersmisdrijven die herhaaldelijk de regels overtreden een gevaar voor de maatschappij vormen (Carnegie, Strawderman, & Li, 2009; Masten & Peck, 2004; Mcknight & Tippett, 1997). Er bestaat eveneens consensus dat alcohol één van de belangrijkste oorzaken is van verkeersonveiligheid (e.g., Meesmann, Vanhoe, & Opdenakker, 2017; SWOV, 2018). Dat blijkt onder meer uit het aandeel slachtoffers bij letselongevallen dat onder invloed van alcohol verkeerde: 10% testte positief op het gebruik van alcohol bij letselongevallen en zelfs 40% bij ernstig gewonde slachtoffers. Door het gebruik van alcohol kan men verkeerssituaties minder goed inschatten (Caird, Lees, & Edwards, 2005), wat vaak leidt tot een overschatting van het eigen kunnen en een onderschatting van mogelijk gevaarlijke situaties. Het effect van alcohol is ook zichtbaar in het rijgedrag, zo gaat een bestuurder meer slingeren en is de snelheid niet constant (Irwin, Iudakhina, Desbrow, & McCartney, 2017).

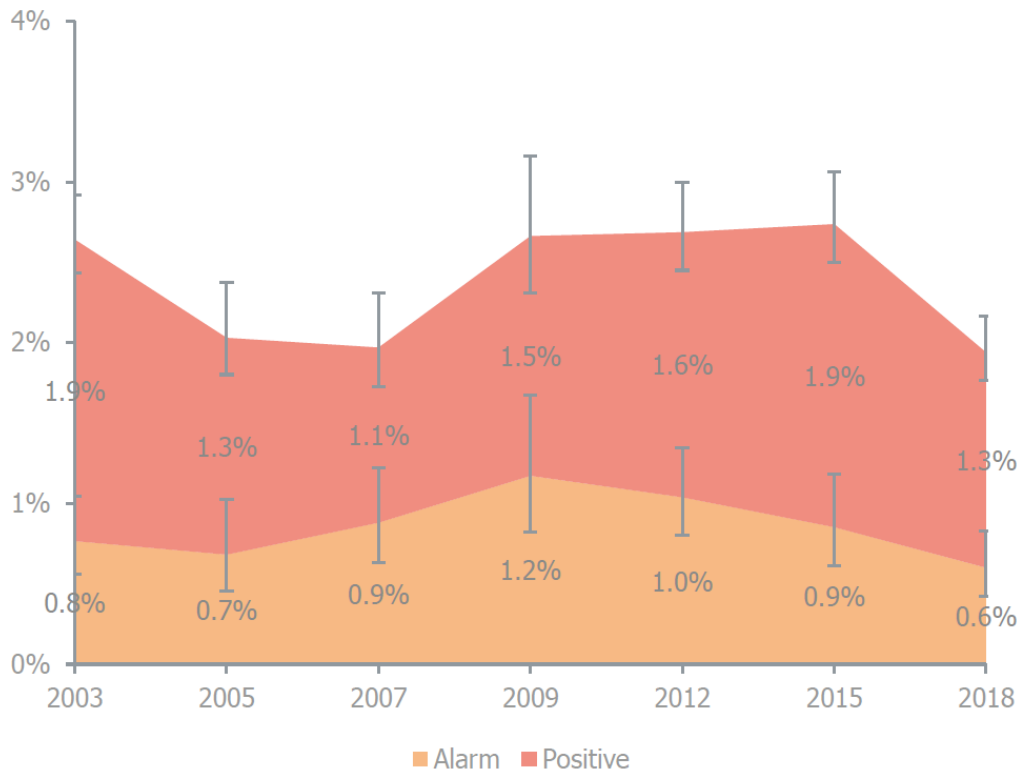
De wettelijke alcohollimiet voor bestuurders kan worden uitgedrukt in zowel de bloedalcoholconcentratie (BAC; uitgedrukt in promille per liter bloed) of in ademalcoholconcentratie (AAC; uitgedrukt in milligram per liter uitgeademde alveolaire lucht). In België, zoals in vele Europese landen, geldt een limiet van 0,5 g/l BAC met uitzondering van professionele bestuurders waar de limiet op 0,2 g/l BAC is vastgelegd (De Roy, 2014). De verantwoording van deze limieten heeft te maken met het verhoogde risico op een ongeval dat alcohol in het verkeer met zich meebrengt. Vanaf een bloedalcoholconcentratie van 0,5 tot 0,8 g/l is er tussen de twee en tien keer meer kans op een ongeval in vergelijking met een nuchtere bestuurder; een concentratie tussen 0,8 en 1,2 g/l verhoogt de kans tussen vijf en 30 keer, en vanaf een concentratie van 1,2 g/l is de kans zelfs 20 tot 300 keer zo groot (Meesmann et al., 2017).

1.2 De prevalentie van alcohol in het verkeer

Het aandeel bestuurders die zich boven de wettelijke alcohollimiet in het verkeer mengt, wordt ook wel de prevalentie genoemd. Het aantal bestuurders dat toegeeft minimaal één keer in een jaar een voertuig te hebben bestuurd na het drinken van alcohol, bedroeg in 2018 20,6% in Europa, waarbij België opvallend hoger scoorde dan het Europees gemiddelde met 33,1% (Vias institute, 2019). Eén op vier (24,1%) Belgen geeft zelfs toe de afgelopen maand te hebben gereden terwijl zij wisten dat zij meer hadden gedronken dan wettelijk is toegestaan (Vias institute, 2019).

Bovenstaande gegevens hebben betrekking op zelf gerapporteerd gedrag en kunnen onderhevig zijn aan sociaalwenselijke antwoorden (Lajunen & Summala, 2003). De meest zuivere schatting van het aandeel bestuurders dat te veel heeft gedronken in het verkeer kan bepaald worden door gedragsmetingen. Hierbij worden willekeurig gekozen bestuurders onderworpen aan een blaastest. In 2018 had 1,94% van de gecontroleerde bestuurders te veel gedronken, deze aantallen verschillen sterk naar het moment van de controle. Zo liggen de aantallen veel hoger tijdens nachten, in de weeknachten op 10,7% en in de weekendnachten op 12,6% (Brion, Meunier, Pelssers, Leblud, & Silverans, 2019). Een overzicht van de resultaten van verschillende gedragsmetingen is weergegeven in onderstaande figuur.

¹ Wij danken onze Canadese collega's voor hun bijdrage aan de totstandkoming van dit literatuuroverzicht (Traffic Injury Research Foundation (TIRF), 2018).

Figuur 1: Rijden onder invloed van alcohol door autobestuurders (2003-2018)

Bron: Brion, Meunier, Pelssers, Leblud, & Silverans (2019)

Merk op: In deze figuur heeft "alarm" betrekking op een BAC tussen 0,5 g/l en 0,8 g/l en "positive" op een BAC hoger dan 0,8 g/l.

1.3 Het nationale wettelijk kader, educatieve maatregelen en klassieke straffen voor bestuurders onder invloed van alcohol

In het wettelijk kader wordt een onderscheid gemaakt tussen de hoofdstraf en een eventueel bijkomende straf. De hoofdstraf kan bestaan uit een geldboete of een vrijheidsbenemende straf; de bijkomende straf is, bijvoorbeeld, het opleggen van een rijverbod (Hoet, 2013). De argumentatie voor de bijkomende straf is dat de invulling van de hoofdstraf weinig rekening hield met de context van de feiten en de persoonlijke omstandigheden van de dader (Hoet, 2014). Bovendien is gebleken dat louter het bestraffen van bestuurders niet effectief is om recidive te voorkomen (Af Wåhlberg, 2011; Niringiyimana & Brion, 2018) en het verhogen van de straffen niet zou leiden tot minder recidive (Elvik & Christensen, 2007).

In het verlengde hiervan ontwikkelde Vias institute (voordien het Belgisch Instituut Voor de Verkeersveiligheid (BIVV)) educatieve maatregelen die vooral uit zijn op een duurzame gedragsverandering. Deze educatieve maatregelen gelden ter vervanging van de hoofdstraf of de dagvaarding (Kluppels, 2018). Indien de hoofdstraf volledig met uitstel wordt verleend, kan zowel de hoofdstraf als de bijkomende straf als voorwaarde worden opgelegd binnen de Probatiwet² (Hof van Cassatie, 2018)³. Gelet op het doel dat deze educatieve maatregelen dienen, kan geopteerd worden voor de term van educatieve maatregelen. 'Met educatieve maatregelen bedoelen we dan allerlei reactiemogelijkheden op een inbreuk op de verkeerswetgeving waarbij men tracht een leerproces op gang te brengen bij de overtreder. Het hoofddoel van dit leerproces situeert zich op het niveau van inzicht, het vergroten van de risicoperceptie en het bewust worden van het eigen gedrag en de eigen attitude ten aanzien van het verkeer' (Kluppels, 2018, p. 13-14). Binnen het kader van educatieve maatregelen voor verkeersinbreuken wordt er vaak gesproken over een sensibiliseringsvorming en internationaal spreekt men meestal over een Driver Improvement (hierna: DI) vorming.

² BS 17 juli 1964, in werking getreden op 1 september 1964 (KB 29 augustus 1964, BS 1 september 1964).

³ Cass. 22 mei 2018, AR P.18.0198.N, noot

Met betrekking tot het rijden onder invloed van alcohol, is het vastgestelde promille bepalend voor de straf en is weergegeven in onderstaande tabel. De onmiddellijke inningen (O.I.) en minnelijke schikkingen (M.S.) zijn vastgestelde tarieven.

BAC	0,5 tot 0,8	0,8 tot 1,0	1,0 tot 1,14	1,14 tot 1,48	> 1,48
Alcoholintoxicatie	O.I. €179	M.S. €420	M.S. €578	M.S. €1260	Rechtbank
Dronkenschap	Altijd rechtbank				
Illegale drugs	In principe rechtbank				
Weigering	In principe rechtbank				

Tabel 1: Overzicht van strafbepalingen voor het rijden onder invloed van alcohol. Tabel overgenomen uit: Kluppels, 2018, p. 81

1.4 Het effect van educatieve maatregelen en samenhangende factoren: een internationaal overzicht

Bij rehabilitatievormingen kan men een onderscheid maken tussen vormingen met een educatieve component (focus op kennisoverdracht) en vormingen met een psychologische component (focus op gedragsverandering) (Slootmans et al., 2017). Dit sluit niet uit dat beide componenten in een vorming aan bod kunnen komen. Binnen twee grote Europese onderzoeksprojecten is getracht inzicht te krijgen in de effecten van het volgen van rehabilitatievormingen. In de rapporten van beide projecten – ANDREA (analysis of driver rehabilitation programmes) (Bartl, Assailly, Chatenet, Hatakka, & Keskinen, 2002) en DRUID (driving under the influence of drugs, alcohol and medicines) (Bukasa et al., 2009) – worden een aantal criteria genoemd waaraan een effectieve rehabilitatievorming moet voldoen (Slootmans et al., 2017):

1. Onderscheid maken tussen verschillende risicogroepen (recidivisten, veroordeelden voor rijden onder invloed van alcohol en/of drugs);
2. Inhoud en aanpak afgestemd op de noden van de deelnemers;
3. Deelname aan een vorming moet de eerste maatregel zijn na een overtreding;
4. Ervaren vormingsmedewerkers en degelijke methodes;
5. Combinatie van educatieve en psychologische aspecten; en
6. Meerdere sessies verspreid over een aantal weken.

Hoewel de strafbare gedraging die centraal staat kan verschillen (bv. te snel rijden, rijden onder invloed) is een DI-vorming er steeds op gericht om de attitudes en het gedrag van de dader op een duurzame manier te veranderen (Bartl et al., 2002). Doorheen de vorming krijgt de veroordeelde inzicht in de gevaren die hun rijgedrag met zich meebrengt, worden zij gewezen op hun verantwoordelijkheid voor hun daden en krijgen zij handvaten aangereikt om dergelijk gedrag in de toekomst te vermijden (Hufnagi, 2007). Wanneer bestuurders een DI-vorming volgen waarbij rijden onder invloed wordt behandeld, moet eveneens worden nagegaan of er sprake is van een afhankelijkheidsproblematiek. Met andere woorden, indien de veroordeelde verslaafd is aan alcohol of drugs moet eerst aan deze afhankelijkheid worden gewerkt, alvorens het loskoppelen van het middelengebruik en deelname aan het verkeer.

Behalve bovenstaande aspecten beargumenteren Clark en zijn collega's (2015) eveneens dat de leeftijd van de deelnemer in ogenschouw moet worden genomen bij het samenstellen van de groepen. Zij merken in hun literatuurreview op dat in dergelijke vormingen weinig rekening hiermee wordt gehouden, maar dat de meeste cursisten tussen de 15 en 25 jaar zijn. Zij beargumenteren dat deze relatief jonge leeftijdsgroep een verhoogde kans heeft op risicovol gedrag. Daarom moet er een onderscheid worden gemaakt tussen enerzijds zij die het gedrag hebben gesteld door een gebrek aan kennis en inzicht over de gevaren van hun gedrag en anderzijds de cursisten waarbij het gedrag om de verkeersregels te schenden diepgeworteld is en een gewoonte is geworden. De eerste groep kan gebaat zijn met een meer educatieve aanpak, terwijl er bij de laatste groep meer ingezet moet worden op duurzame gedragsverandering.

1.4.1 De effectiviteit van Driver Improvement vormingen

De effectiviteit van het volgen van een DI-vorming kan worden geëvalueerd aan de hand van recidivedata. In de meeste studies worden beiden groepen – vanaf het moment van het opleggen van de straf of het afronden van de vorming – met elkaar vergeleken over een periode van twee tot drie jaar op de registratie van nieuwe veroordelingen. Het aandeel recidivisten wordt vervolgens vergeleken tussen beide groepen om te achterhalen of de experimentele groep minder vaak of minder snel recidiveert dan de controlegroep. In sommige studies wordt recidive ook onderzocht aan de hand van een logistische regressieanalyse (of er sprake is van recidive (ja/nee) over een bepaalde periode) of aan de hand van een Cox-regressieanalyse (hoeveel tijd er tussen de

veroordeling of afronding vorming zit en het volgende recidivefeit). Aan de hand van de logistische regressieanalyse kan de kans op recidive tussen de groepen worden vergeleken (aan de hand van odds-ratio's). Het resultaat van een Cox-regressie is een zogenaamde hazard-ratio (de tijd tot een bepaalde gebeurtenis). Beide ratio's drukken het relatieve risico uit op recidive tussen een cursist en een klassiek gestrafte. Een ratio lager dan 1 duidt op een lager risico en een ratio hoger dan 1 duidt op een hoger risico op recidive voor een cursist. De Cox-regressieanalyse wordt als de beste methode gezien voor dergelijk evaluatieonderzoek aangezien er kan worden gecorrigeerd voor verschillen tussen de daders en ook de tijd tot recidive voor beide groepen in kaart kan worden gebracht (Slootmans et al., 2017).

Uit een systematische literatuuranalyse blijkt dat in vijf van de zes studies er een daling was in recidive voor de bestuurders die een educatieve maatregel kregen opgelegd, waar er een controlegroep was en waar recidive een uitkomstmaat was (Miller, Curtis, Sønderlund, Day, & Droste, 2015). De dalingen variëren tussen 11% en 61%. Recent is er een meta-analyse uitgevoerd inzake de effectiviteit van een DI-vorming voor het rijden onder invloed van alcohol (Slootmans et al., 2017). Bij een meta-analyse worden de resultaten van soortgelijke studies samengevoegd om krachtigere uitspraken te doen over eventuele effecten. De resultaten voor de studies waarin een regressie of een Cox regressieanalyse is gehanteerd, zijn weergegeven in **Figuur 2**.

Figuur 2: Overzicht van het effect van het volgen van een Driver Improvement vorming in vergelijking met een klassieke straf.

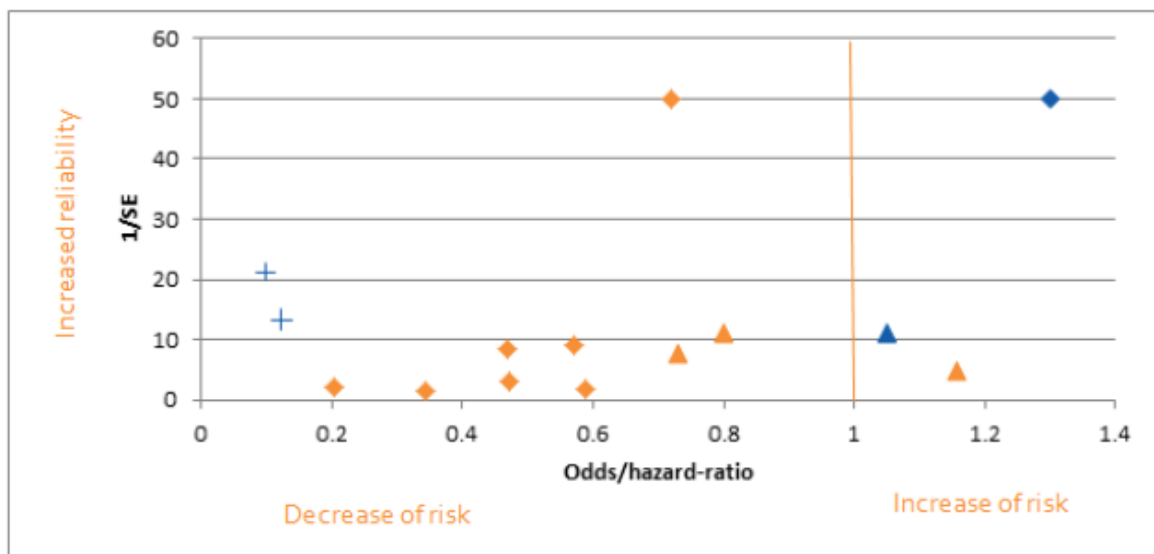


Figure 1: Odds/hazard ratio for participants vs. non-participants. Orange: completers; blue: non-completers. +Recidivism after 1 year; ♦ recidivism after 2 years, ▲ recidivism after 3 years.

Bron: Slootmans et al., 2017

In bovenstaande figuur zijn op de X-as de relatieve risico's weergegeven, op de Y-as staat de foutenmarge weergegeven van deze studie. Dit betekent hoe hoger het punt in de grafiek staat, hoe meer betrouwbaar het resultaat is. Op de X-as is te zien dat het merendeel van de studies zich links van het relatieve risico van 1 (= geen verschil tussen de groepen) bevinden. Dit betekent dat de meeste studies wijzen op een daling van het risico op recidive in vergelijking met de studies die zich rechts bevinden en waar het risico op recidive dus hoger is.

Deze regressieanalyses laten toe om een aantal onafhankelijke variabelen (zoals leeftijd, geslacht, eerdere veroordelingen) te bestuderen. Met name of er voorgaande veroordelingen zijn is een belangrijke voorspeller van recidive (Nieuwkamp & Silverans, 2019; Slootmans, et al., 2017). Gemiddeld komt het effect van het volgen van een DI-vorming neer op een verminderd risico op recidive met 42% ten opzichte van het opleggen van een klassieke straf. Deze daling van het risico is hoger dan de reductie die volgens andere studies kon worden verwacht (e.g., Vanlaar, Kluppels, Wisseur, & Goossens, 2003; Wells-Parker, Bangert-Drowns, & Williams, 1995). Deze hogere reductie van recidive kan worden verklaard door de selectie van de studies die in de meta-analyse zijn opgenomen en gebruik maakten van een regressieanalyse.

Wanneer de overige studies uit de meta-analyse worden bekeken – waarbij het percentage recidive tussen de twee groepen is vergeleken – daalt het risico op recidive nog steeds met 36%. Uit de resultaten van twee studies blijkt echter dat het risico op recidive hoger is na het volgen van een DI-vorming dan na een klassieke straf (Crew & Johnson, 2011; Vaucher et al., 2016). In de studie door Vaucher en zijn collega's (2016) bestond de vorming uit één dag waarop verschillende lezingen werden gegeven over rijden onder invloed. Interessant is dat een programma van twee dagen samen met een familielid of vriend wel het risico op recidive verlaagt. In de studie van Crew en Johnson (2011) bestond de vorming uit de getuigenissen van slachtoffers van daders die onder invloed van alcohol hebben gereden. Deze twee studies onderstrepen het belang van educatieve maatregelen, meer dan louter straffen, zoals ook is gebleken uit de twee grootschalige onderzoeksprojecten ANDREA en DRUID (Bartl et al., 2002; Bukasa et al., 2009).

1.4.2 De studies naar de effectiviteit van DI-vormingen in België

In België zijn er, voor zover bekend slechts twee studies gepubliceerd waarin de effectiviteit van DI-vormingen is bepaald aan de hand van recidivedata. In de eerste effectiviteitsstudie (Vanlaar, Kluppels, Wiseur, et al., 2003) werd een eerste en algemene vorming geëvalueerd. Deze bestuurders werden vergeleken met bestuurders die een klassieke straf kregen opgelegd. De data in deze studie hebben betrekking op alle mannen die deze sensibilisatievorming bij het toenmalige BIVV hadden gevolgd tussen 1997 en 1999. In 1996 werd het Driver Improvement-project gecreëerd en deze studie vormde een eerste evaluatie van de effecten ervan.

In het totaal werden de gegevens van 430 personen onderzocht. Informatie met betrekking tot hun eerdere veroordelingen (hier: antecedenten) en recidivefeiten werden opgezocht via het Mammouth-informaticasysteem (hierna: MaCH). De controlegroep werd samengesteld uit parketten waar weinig tot geen personen werden doorgestuurd naar de vorming. Voor de samenstelling van de controlegroep werd gebruik gemaakt van drie matchingcriteria ten opzichte van de experimentele groep: leeftijd, BAC en het kwartaal waarin de vorming succesvol werd afgerond of de straf werd uitgevoerd. Het laatste criterium diende om een vergelijkbare follow-up periode te verzekeren voor beide groepen. Voor alle personen werd nagegaan of zij twee jaar vóór het afronden van de vorming of de uitspraak eerder waren veroordeeld of niet. Voorts werd voor alle personen onderzocht of zij twee jaar ná afronding van de vorming of na afloop van de uitgesproken straf hadden gerecidiveerd en hoe lang het duurde na de afronding vorming of de straf tot het eerste recidivefeit. Deze informatie werd opgezocht in MaCH. Hoewel de verschillen tussen de groepen statistisch niet-significant waren, was er wel een duidelijke tendens dat deelnemers na het volgen van een DI-vorming minder vaak en minder snel recidiveerden dan de klassiek gestraften. Het ging om een daling van ongeveer 7% ten opzichte van de bestuurders die klassiek waren gestraft. Voorts viel evenzeer op dat hoe ouder de persoon was, hoe langer de tijd tot recidive.

Meer recent voerde Waeyaert (2017) een studie uit naar de effectiviteit van het volgen van een DI-vorming voor rijden onder invloed van alcohol bij het Politieparket van Veurne. Opnieuw werd recidive genomen als maatstaf voor effectiviteit. In de studie werden de vonnissen bestudeerd uit de periode 2012-2013. De experimentele groep was samengesteld uit veroordeelden die een vorming volgden en de controlegroep bestond uit veroordeelden die een klassieke straf hadden gekregen. Enkel bestuurders met minstens 0,5 promille of meer in hun bloed werden geselecteerd. In totaal werden 185 veroordeelden geobserveerd: een experimentele groep met 82 veroordeelden en een controlegroep met 103 veroordeelden. Om recidive te bepalen werden alle 185 veroordeelden opgezocht in de MaCH database. In geval dat er sprake is van recidive werd wel een onderscheid gemaakt tussen specifiek (i.e., een nieuwe veroordeling voor ROI) en algemeen recidive (een veroordeling anders dan voor ROI). In **Tabel 2** worden de resultaten van het onderzoek weergegeven.

		Conditie			
		Controle		Experimenteel	
		Aantal	Percentage	Aantal	Percentage
Recidive	Geen	49	57%	45	68%
	Algemeen	18	21%	13	20%
	Specifiek	19	22%	8	12%
	Totaal	86	100%	66	100%

Tabel 2: Overzicht resultaten inzake recidive. Bron: Waeyaert (2017)

Uit de beschikbare data valt wel op te maken dat er minder bestuurders opnieuw zijn betrapt op rijden onder invloed⁴ die de vorming hebben gevolgd dan de bestuurders die een klassieke straf kregen opgelegd. Dit komt overeen met een verschil van 10 procentpunt ofwel een verschil van 45%⁵ tussen beide groepen en is statistisch significant ($z = -2.03$, $p < .003$). Met betrekking tot algemeen recidive is er geen verschil tussen de groepen. Op basis van deze data komt Waeyaert (2017, p. 33) tot de conclusie dat: "de alcohol sensibilisatievorming heeft wel degelijk een effect op de [*sic*] specifieke recidive". Dit dient voorzichtig te worden geïnterpreteerd op basis van de kleine aantallen, de beperkte observatieperiode en de beperking tot één arrondissement. Desondanks is er een daling van 43,2%⁶ voor alle vormen recidive – en zelfs van 57,9%⁷ voor specifiek recidive – ten opzichte van de bestuurders in de controlegroep. Dit is een beter resultaat dan bij de eerste nationale studie rond dit vraagstuk (Vanlaar, Kluppels, Wisseur, et al., 2003) en de daling voor alle recidive is vergelijkbaar met internationale bevindingen (Miller et al., 2015; Slootmans et al., 2017). De daling van bijna 58% in specifiek recidive is zelfs groter dan de resultaten van internationaal onderzoek.

Voorts blijkt het aantal dagen tussen de referentieveroordeling en de eerstvolgende recidive veroordeling te verschillen tussen beide groepen. Bij de experimentele groep zat er gemiddeld 1082 dagen tussen terwijl dit aantal iets lager ligt voor de controlegroep (1029 dagen). Tot slot werd ook het promillage vergeleken tussen referentieveroordeling en de recidive veroordeling wanneer er sprake was van specifiek recidive. Hieruit blijkt dat in de controlegroep het promillage steeg met 0,25 promille terwijl in de experimentele groep het promillage daalde met 0,65 promille. Men zou dus kunnen beargumenteren dat overtreders die de vorming hebben gevolgd minder vaak en minder snel recidiveren dan overtreders die een klassieke straf kregen opgelegd. Wanneer de overtreders die de vorming hebben gevolgd specifiek recidive vertoonden, lag hun promillage lager dan bij hun referentieveroordeling. De overtreders die een klassieke straf kregen opgelegd daarentegen, waarbij het promillage van de recidive veroordeling steeg ten opzichte van de referentieveroordeling (Waeyaert, 2017). Er dient te worden opgemerkt dat de verschillen in promillage en het aantal dagen tussen de veroordelingen niet statistisch werden getest en daardoor is het niet duidelijk of het om daadwerkelijke verschillen tussen groepen gaat of slechts tendensen. In ieder geval, liggen de resultaten van Waeyaert (2017) in lijn met de bevindingen van Vanlaar en zijn collega's (2003) en sluiten deze eveneens aan bij internationale bevindingen (Miller et al., 2015; Slootmans et al., 2017).

1.4.3 De risicoprofielen

Op basis van de resultaten van onderzoek blijkt dat er twee belangrijke risicoprofielen bestaan voor het rijden onder invloed van alcohol: de jonge mannen en de zware drinkers (Meesmann et al., 2017; Schinckus & Schoeters, 2018).

Voor jonge bestuurders (met andere woorden, zij die minder dan twee jaar over een rijbewijs beschikken) is er wetenschappelijke consensus dat het voor hen aangewezen is om de wettelijke limiet te verlagen tot 0,2 g/l (Macaluso, Theofilatos, Botteghi, & Ziakopoulos, 2017; Romano, Scherer, Fell, & Taylor, 2015). De rationale voor deze verlaging is gebaseerd op de kennis dat zij minder ervaring hebben in het verkeer en alcohol een groter effect heeft op hun rijgedrag (Keall, Frith, & Patterson, 2004; Peck, Gebers, Voas, & Romano, 2008). Hierbij dient te worden opgemerkt dat in Nederland het alcoholgebruik achter het stuur niet is afgenomen door de alcohol limiet voor jonge bestuurders te verlagen (I & O Research, 2018) en ook het aantal ongevallen is bij deze groep bestuurders niet afgenomen (Weijermars & Van Schagen, 2009).

Bij de zware drinkers is er meestal sprake van een afhankelijkheidsproblematiek (Goldenbeld, Blom, & Houwing, 2016). Bij hen is het vooral van belang dat zij leren om rijden los te koppelen van hun drinkgedrag en uiteraard te werken aan hun verslaving. Tijdens het proces van leren loskoppelen kan de verkeersveiligheid bijvoorbeeld worden verhoogd door het installeren van een alcohol slot (Nieuwkamp, Martensen, & Meesmann, 2017). Het installeren van een alcohol slot, in combinatie met het omkaderingsprogramma, is meer effectief dan een rijontzegging (Nieuwkamp, Martensen, et al., 2017), in het bijzonder omdat bij deze groep personen traditionele straffen weinig effect hebben (Goldenbeld et al., 2016). Helaas moet worden opgemerkt dat na de deïnstallatie van het alcohol slot, bestuurders neigen te hervallen in hun oude gedrag (Nieuwkamp, Martensen, et al., 2017)⁸. Voor een effectieve aanpak is er nood aan een combinatie van handhaving, educatie, sensibilisering en wetgeving (Meesmann et al., 2017). Zoals gezegd, zijn traditionele straffen niet altijd

⁴ Hier werd wederom een minimum van 0,5 promille gehanteerd.

⁵ $(22-12)/22 = 45,4\%$

⁶ $(37-21)/37 = 43,1\%$

⁷ $(19-8)/19 = 57,9\%$

⁸ In Nederland zijn er positieve signalen over langdurige effecten na de deïnstallatie van het alcohol slot, slechts 3% van de deelnemers wordt opnieuw veroordeeld voor rijden onder invloed: <https://www.wodc.nl/wodc-nieuws/alcoholslotprogramma.aspx>, geraadpleegd op 11/01/2019.

aangewezen inzake het rijden onder invloed, vooral rehabilitatie kan recidive doen dalen (Slootmans et al., 2017). In het volgende deel gaan we dieper in op rehabilitatie.

Wanneer wordt gekeken naar de socio-demografische aspecten van de verkeersovertreders die reden onder invloed van alcohol, valt het hoge aandeel mannen op. Bijna negen op de tien bestuurders zijn mannelijk (Blom, Bregman, & Wartna, 2011; Dupont & Riguelle, 2012). Met betrekking tot de leeftijd van de daders is er minder consensus. Uit een Nederlandse studie blijkt dat de grootste groep bestuurders tussen de 40 en 54 jaar oud zijn (Blom et al., 2011). Deze leeftijdsgroep heeft bijna een vijfmaal verhoogd relatief risico voor het rijden onder invloed in vergelijking met andere leeftijdsgroepen (Dupont & Riguelle, 2012). Een mogelijke verklaring voor de oververtegenwoordiging van deze leeftijdsgroep bij het totaal aantal bestuurders kan worden gevonden in een generatiegebonden groepsfenomeen (Dupont & Riguelle, 2012). Jonge bestuurders zijn reeds op jonge leeftijd blootgesteld aan sensibilisatiecampagnes in verband met rijden onder invloed (zoals de BOB-campagne), terwijl voor de oudere bestuurders een andere maatschappelijke norm gold toen zij nog jonge bestuurders waren. Een tweede mogelijke verklaring kan worden gevonden in het drinkgedrag van jongeren ten opzichte van ouderen. Terwijl jongeren eerder alcohol nuttigen in het weekend, is dit bij de ouderen niet beperkt tot de weekenden (Dupont & Riguelle, 2012).

1.5 De huidige studie

De eerste effectiviteitsstudie, waarbij recidive als uitkomstmaat werd gebruikt, werd verricht door Vanlaar en zijn collega's (2003). Sinds 2003 is het aantal deelnemers verviervoudigd (Nieuwkamp & Slootmans, 2019), maar nog belangrijker is dat de inhoud van de vorming sterk geëvolueerd is. Waar er in 2003 sprake was van een eerste test op basis van een algemene module, is er tegenwoordig een specifieke module voor bestuurders die onder invloed van alcohol hebben gereden.

In deze studie wordt de effectiviteit van de module voor het rijden onder invloed van alcohol onderzocht. Wederom is recidive de belangrijkste uitkomstmaat van de effectiviteit. Voor het bepalen van de effectiviteit worden twee groepen bestuurders, die onder invloed van alcohol hebben gereden, met elkaar vergeleken: één groep werd op een klassieke wijze bestraft en de andere groep volgde een DI-vorming. Na afronding van de vorming of na de uitspraak werd onderzocht of zij opnieuw in de fout zijn gegaan. We verwachten dat bestuurders die de vorming hebben gevolgd minder vaak en minder snel in de fout gaan dan de bestuurders die de klassieke straf kregen opgelegd. De onderzoeksvragen en deelvragen met bijbehorende hypothesen staan vermeld in paragraaf 2.2. In het volgende deel van het rapport wordt de gehanteerde methode uitgewerkt, vervolgens worden de resultaten weergegeven en wordt het rapport afgesloten met de belangrijkste conclusies en aanbevelingen.

2 Methode⁹

2.1 Het meten van de effectiviteit van educatieve maatregelen

Het doel van educatieve maatregelen is het voorkomen van recidive (Niringiyimana & Brion, 2018). Grofweg zijn er twee methoden om te achterhalen of een persoon bepaald strafbaar gedrag heeft vertoond: het vragen aan de betrokken persoon – dit wordt ook wel zelf-rapportage genoemd – of in officiële databanken nagaan of deze persoon strafbaar gedrag heeft vertoond. Beide methoden kennen hun beperkingen. Uit de resultaten van onderzoek weten we dat daders bij zelf-rapportage geneigd zijn om sociaal wenselijke antwoorden te geven om een positiever beeld te schetsen dan de werkelijkheid is (Cavaiola, Strohmetz, & Abreo, 2007; Lajunen & Summala, 2003; Schell, Chan, & Morral, 2006). Hierdoor ontstaat er geen realistisch beeld over hun gedrag en is het gerapporteerde gedrag een onderschatting van het daadwerkelijk vertoonde gedrag. Om deze redenen wordt meestal gebruik gemaakt van recidivedata uit officiële bronnen (Slootmans et al., 2017).

Een belangrijk doel van recidiveonderzoek is de bepaling van de effectiviteit van een interventie (Wartna, 2009). Deze methode kent ook beperkingen aangezien gebruik wordt gemaakt van data uit officiële bronnen. Deze bronnen bevatten enkel geregistreerde gegevens over de personen die strafbaar gedrag hebben vertoond en ook bestraft zijn. Het aantal personen die strafbaar gedrag hebben vertoond maar niet zijn bestraft is groot, in het bijzonder voor het rijden onder invloed van alcohol (Elvik, 2010), ook in België (Pelssers, Silverans, & Schoeters, 2018; Silverans, Nieuwkamp, & Van den Berghe, 2018). Hierdoor dient de geobserveerde recidive te worden aanzien als een proxy voor het daadwerkelijke recidive aangezien niet alles feiten worden geregistreerd (Willemsen, Declercq, & Dautzenberg, 2006).

Door een vergelijkende studie op te zetten waarbij twee groepen daders met elkaar worden vergeleken en voor beide groepen louter wordt uitgegaan van de geregistreerde feiten, wordt dit effect opgeheven, aangezien de meetfout in beide groepen van toepassing is (Blom, Blokdijk, & Weijters, 2017; Blom et al., 2011; Blom & Wartna, 2016) (Blom & Wartna, 2016). De effectiviteit van de interventie wordt vergeleken met een controlegroep. Eén van de vereisten voor een goede vergelijkende studie is het willekeurig toekennen van personen aan de verschillende groepen om de groepen zo vergelijkbaar mogelijk te maken. Wanneer verschillende niveaus van effectiviteit tussen de groepen worden waargenomen, dan zal dit verschil eerder het gevolg zijn van de soort straf die werd opgelegd en niet aan andere verschillen tussen de groepen.

Bestuurders die een klassieke straf of educatieve maatregel kregen opgelegd, zijn bestaande groepen waarbij onderzoekers onmogelijk een invloed hebben op de toekenning aan de groepen. Er is mogelijk sprake van een selectiebias welke bestuurders een maatregel of een straf krijgen opgelegd. Deze bias houdt in dat een rechter mogelijk een andere straf of maatregel zal uitspreken op basis van bepaalde profielen van bestuurders (e.g., leeftijd, antecedenten, geslacht, inzicht in de gevaren van het gedrag). De mogelijke aanwezigheid van zo een bias heeft gevolgen voor het samenstellen van de groepen in deze studie, daar komen wij later op terug. Omdat de groepen reeds gevormd zijn voor aanvang van de studie verandert de opzet van de studie van een experimenteel design (waar willekeurige toekenning aan de groepen mogelijk is) naar een quasi experimenteel design (waarbij gebruik wordt gemaakt van vooraf bestaande groepen). Door het gebruik van deze bestaande groepen, kunnen we ervan uitgaan dat de meetfout van de onder registratie van alle strafbare feiten in beide groepen gelijk is. Om deze redenen geniet de evaluatie aan de hand van officiële gegevens de voorkeur boven zelfrapportage (Slootmans et al., 2017).

Om de experimentele en de controlegroep zo gelijkaardig als mogelijk te maken, wordt aanbevolen om de groepen met elkaar te matchen op een aantal criteria, waaronder de ernst van het misdrijf (aan de hand van de bloedalcoholconcentratie), persoonsgegevens van de dader (bijvoorbeeld: leeftijd en geslacht) en eerdere veroordelingen. Zo blijkt uit het onderzoek (Nochajski, Miller, Wieczorek, & Whitney, 1993) dat de gerechtelijke voorgeschiedenis van een persoon een bepalende factor is bij het succes van een educatieve straf. Om deze reden moet voor iedere persoon in de experimentele groep ook een gelijkaardige persoon worden gevonden in de controlegroep. Een voorbeeld van een dergelijke matching werd eerder besproken aan de hand van de studie van Vanlaar en zijn collega's (2003). Voorts is het van belang om op te merken dat enkel de personen die de vorming succesvol afgerond hebben, normaliter in het onderzoek worden opgenomen. Het aantal

⁹ Wij danken onze Canadese collega's voor het uitschrijven van de methode alsook de ontwikkeling van het studiedesign (Vanlaar, 2018).

'uitvallers' is variabel in verschillende landen en wordt niet stelselmatig in kaart gebracht (Slootmans et al., 2017).

2.2 Onderzoeksvragen en –hypotheses

De *hoofdonderzoeksvragen* van deze studie zijn:

1. Leidt het volgen van een **DI-vorming** voor het rijden onder invloed van alcohol tot minder recidive in vergelijking met een klassieke straf?
2. Is er een effect van de soort straf (alternatieve vs. klassieke straf) op het aantal recidivefeiten (**recidivefrequentie**)?
3. Is er een effect van de soort straf (alternatieve vs. klassieke straf) op de tijdspanne tussen de referentieveroordeling en de eerstvolgende veroordeling (**recidivesnelheid**)?
4. Is er een effect van de soort straf (alternatieve vs. klassieke straf) op de evolutie van het bloedalcoholgehalte van de overtreder (**recidivezwaarte**)?

In het verlengde van bovenstaande onderzoeksvragen, stellen we als uitgangspunt onderstaande *onderzoekshypotheses* op:

1. Het volgen van een DI-vorming maakt de kans op recidive (meer bepaald: specifiek recidive, namelijk het rijden onder invloed van alcohol) kleiner in vergelijking met klassieke straffen.
2. Overtreders die een DI-vorming volgden, hebben minder recidivefeiten in vergelijking met zij die klassiek gestraft werden.
3. Hierbij aansluitend verwachten we dat de tijd tot specifiek recidive langer is bij overtreder die een alternatieve straf (d.i. DI-vorming) aangeboden kregen in vergelijking met overtreder die een klassieke straf opgelegd kregen.
4. In overeenstemming met een voorgaande studie van Waeyaert (2017) verwachten we dat het volgen van een DI-vorming leidt tot een **daling** in het **bloedalcoholgehalte** van de overtreder indien er sprake is van specifiek recidive ten opzichte van klassiek gestraften.

Aansluitend kunnen onderstaande bijkomende onderzoeksvragen geformuleerd worden, waarbij het hoofdeffect van enkele persoonsgebonden factoren van de overtreder op recidive wordt nagegaan:

5. Is er een verschil in recidive (niet recidiveren vs. wel recidiveren) naargelang het geslacht van de overtreder?
6. Is er een verschil in recidive (niet recidiveren vs. wel recidiveren) naargelang de **leeftijd** van de overtreder?
7. Is er een verschil in recidive (niet recidiveren vs. wel recidiveren) naargelang het **gerechtelijk verleden** van de overtreder?
8. Is er een verschil in recidive (niet recidiveren vs. wel recidiveren) naargelang het **bloedalcoholgehalte** van de overtreder?
9. Is het mogelijk om verschillende **profielen** te bekomen voor welke bestuurders een DI-vorming werkt en voor wie niet alsook welke bestuurders gebaat zijn bij een klassieke straf en wie niet?

2.3 Onderzoeksdesign

Zoals werd aangehaald, is het experimentele design de wetenschappelijke methode bij uitstek om de effectiviteit van een interventie na te gaan. Hierbij worden onderzoekseenheden op een willekeurige manier toegewezen aan de experimentele groep (hier: zij die deelnamen aan de DI-vorming) enerzijds en de controlegroep (hier: zij die een klassieke straf opgelegd kregen) anderzijds.

Aangezien het niet mogelijk is om in de huidige gerechtelijke context overtreder willekeurig een bepaalde straf op te leggen, zijn we genooddaakt om een quasi-experimenteel design of meer specifiek een "*static group comparison design*" te hanteren. Dit houdt in dat wordt gewerkt met bestaande statische groepen. Hoewel dit onderzoeksdesign het probleem met zich meebrengt dat de gevonden verschillen tussen de experimentele en controlegroep niet eenduidig verklaard kunnen worden door de deelname aan de DI-vorming, is dit de meest gangbare methode om de effectiviteit van een DI-vorming na te gaan. Door het toepassen van een matching procedure waarbij ervoor gezorgd wordt dat beide groepen vergelijkbaar zijn met betrekking tot belangrijke

kenmerken die een invloed hebben op recidive, kan dit probleem grotendeels beperkt worden. De concrete uitwerking van de matching procedure in deze studie wordt besproken in paragraaf 2.4.2.

Om bovenstaande onderzoeksvragen te beantwoorden, worden een aantal statistische testen verricht. Zo wordt gebruik gemaakt van klassieke testen om proporties en gemiddelden met elkaar te vergelijken in het statistisch programma SPSS 25. Voorts wordt gebruik gemaakt van meer geavanceerde statistische testen. In het statistische programma R zal met bijhorende pakketten een Cox regressieanalyse uitgevoerd worden, waarbij bijbehorende hazards berekend worden (Kassambara & Kosinski, 2018; R Core Team, 2018; Therneau, 2015; Wickham, François, Henry & Müller, 2019). Aan de hand van deze regressieanalyse, ook wel een *survivalanalyse* genoemd, wordt voor iedere bestuurder nagegaan hoeveel tijd er tussen de referentieveroordeling en een eventuele nieuwe veroordeling zit. Met andere woorden, er wordt gekeken hoelang een bestuurder overleeft (lees: recidivevrij) tot een nieuwe veroordeling. Deze methode geniet de voorkeur aangezien de periode tussen referentieveroordeling en eventuele nieuwe feiten verschilt per individuele observatie. Bijgevolg, houdt deze statistische analyse rekening met de individuele verschillen tussen bestuurders. Eveneens is het mogelijk om verschillen in recidive en recidivesnelheid te analyseren tussen beide groepen. De voorgenoemde hazards zijn een aantal factoren die in het model worden toegevoegd om te achterhalen welke factoren een kleinere of grotere kans op recidive teweeg brengen, voor een gedetailleerde bespreking van deze methode zie: (Bijleveld & Commandeur, 2009).

2.4 Dataverzameling

2.4.1 Toestemming dataverzameling en -verwerking

De medewerking van vier politieparketten werd gevraagd op basis van het grootste aantal dossiers binnen hun gerechtelijke arrondissement in de observatieperiode. Het College van Procureurs-generaal verleende deze toestemming en de vier politieparketten werden aangeschreven. Gelet op de hoge werklast of het uitblijven van een reactie bij de Waalse parketten, is er om pragmatische redenen gekozen om louter de Vlaamse parketten (Veurne en Leuven) bij deze studie te betrekken.

De opzoekingen voor deze studie gebeurde aan de hand van de dossiers beschikbaar bij de parketten en deels in de MaCH database. Deze database is een nationale dossierbeheersapplicatie die wordt gebruikt door verschillende rechtbanken.¹⁰ MaCh wordt al enkele jaren gebruikt door politierechtbanken en omvat alle verkeersinbreuken sinds 1996¹¹. Hoewel de MaCH database minder geschikt is om opzoekingen te verrichten op groepsniveau, is de database wel geschikt voor opzoekingen op het niveau van de bestuurder (Nieuwkamp, Sloomans, & Silverans, 2017). In de huidige studie wordt voor iedere bestuurder nagegaan of er nieuwe inbreuken zijn vastgesteld. Dat maakt de MaCH database de meest aangewezen bron van informatie ter beantwoording van onze onderzoeksvragen.

2.4.2 De samenstelling van de groepen

De experimentele groep werd samengesteld op basis van lijsten van het departement Driver Improvement van Vias institute met daarin het aantal personen per arrondissement dat de vorming rijden onder invloed van alcohol succesvol had afgerond. De dataverzameling voor de huidige studie was erg arbeidsintensief omdat alle dossiers manueel gecodeerd dienden te worden en daarnaast de controlegroep volgens bepaalde matchingscriteria via manueel opzoekingswerk samengesteld dient te worden. Omwille van deze redenen werd geopteerd om niet alle beschikbare dossiers van cursisten in de steekproef op te nemen. In het totaal werden 606 dossiers (303 experimenteel en 303 in de controlegroep tussen 2010 en 2014) onderzocht om de balans tussen representativiteit en werklast te behouden. Per jaartal werd de verdeling van het aantal dossiers bekeken. Vervolgens werd een aselechte steekproef getrokken uit deze dossiers met behoud van de verdeling van het aantal dossiers per jaar. Dat wil zeggen dat de verhouding tussen het aantal dossiers per jaar en het totaal aantal dossiers ook in de steekproef werd behouden.

Voor het samenstellen van de controlegroep, werd binnen hetzelfde arrondissement een tegenhanger gezocht die eveneens veroordeeld werd voor het rijden onder invloed van alcohol maar een klassieke straf kreeg opgelegd. Alle matchingscriteria zijn weergegeven in **Tabel 3**.

¹⁰ Zie: <https://www.koengeens.be/policy/mach>, geraadpleegd op 12 november 2019.

¹¹ Zie: https://justitie.belgium.be/nl/nieuws/persberichten/news_pers_2012-09-26, geraadpleegd op 12 november 2019.

	Experimentele groep	Controlegroep
Geslacht		
Vrouwen	A	A
Mannen	B	B
Leeftijd		
18-25	C	C
26-35	D	D
36-65	E	E
66+		
BAC (promille)		
0,50 – 0,99	G	G
1,00 – 1,50	H	H
1,50+	I	I
Jaar		
2010 (Q1, Q2, Q3, Q4)	J (j, j, j, j)	J (j, j, j, j)
2011 (Q1, Q2, Q3, Q4)	K (k, k, k, k)	K (k, k, k, k)
2012 (Q1, Q2, Q3, Q4)	L (l, l, l, l)	L (l, l, l, l)
2013 (Q1, Q2, Q3, Q4)	M (m, m, m, m)	M (m, m, m, m)
2014 (Q1, Q2, Q3, Q4)	N (n, n, n, n)	N (n, n, n, n)
Antecedenten (twee jaar voor de referentie veroordeling)		
ROI alcohol (specifieke antecedenten)	O	O
Andere verkeersinbreuken (speciale antecedenten)	P	P
Andere feiten (algemene antecedenten)	Q	Q

Tabel 3: Matchingcriteria experimentele en controlegroep

De veroordeelden in de controlegroep werden manueel in de MaCH database opgezocht. Er werd gezocht op het procesverbaalnummer in combinatie met het arrondissement en een preventiecode. Concreet werd er, volgens de structuur van het procesverbaalnummer gezocht op:

VU [Veurne]; 90 [alle pv's voor intoxicatie, dronken sturen of rijden onder invloed van drugs¹²]; % [alle mogelijke waarden als input]; % [alle mogelijke waarden als input]; 2011 [jaartal van het proces-verbaal].

Concreet leverde dit alle processen-verbaal op, opgesteld in Veurne waarbij sprake was van rijden onder invloed, opgesteld in 2011. Deze opzoeking genereerde een lijst met alle personen en manueel werd nagegaan of aan bovenstaande criteria werd voldaan. Wanneer het niet mogelijk was om een equivalent voor een veroordeelde te vinden aan de hand van bovengenoemde criteria, werd de periode met maximaal drie maanden verruimd, bijvoorbeeld: het laatste kwartaal van 2011 werd verruimd tot het derde kwartaal van 2011 tot het eerste kwartaal van 2012. Op basis van deze matching kwam het totaal aantal bestuurders voor deze studie uit op 606. De experimentele groep bestaat uit 303 bestuurders (151 uit Veurne en 152 uit Leuven) en de controlegroep bestaat ook uit 303 bestuurders (wederom 151 uit Veurne en 152 uit Leuven).

Men zou kunnen beargumenteren dat er een bias aanwezig is in de selectie van de deelnemers door enkel de personen te selecteren die de vorming succesvol hebben afgerond en dus niet de personen die zijn uitgevallen. Het gebeurt zelden dat personen de vorming vroegtijdig verlaten en voor beide justitiehuisen is de uitval kleiner dan de uitval op nationaal niveau. In de geobserveerde periode (2009 – 2013) zijn 109 personen uitgevallen op een totale instroom van 2241, dus een uitval van 5%. In Veurne gaat het over acht op 345 (2%) die zijn uitgevallen en in Leuven negen van 280 (3%). Om deze reden, nemen we aan dat het niet opnemen van de personen die zijn uitgevallen een verwaarloosbaar klein effect zou kunnen hebben op de uitkomst van deze studie.

2.4.3 Het bepalen van recidive en achtergrondkenmerken

Het bepalen van recidive

¹² Volgens het interne document van de politieparketten: "code – aanwijzer inzake processen-verbaal bestemd voor het politieparket".

Voor alle bestuurders werd nagegaan of zij nieuwe feiten hebben gepleegd na de datum van de laatste sessie van de DI-vorming of de datum van het vonnis voor zij die klassiek werden bestraft. Hun geregistreerde veroordelingen of betaalde minnelijke schikkingen werden opgezocht in de MaCH database. De betaalde onmiddellijke inningen werden niet in de analyse meegenomen aangezien deze data nog niet beschikbaar waren in onze observatieperiode.¹³ Voor alle personen werden de feiten in kaart gebracht tot en met 31/12/2017. Op deze manier wordt gegarandeerd dat alle personen minimaal drie jaar in tijd worden gevolgd (einde vorming of uitspraak vonnis ten laatste op 31/12/2014).

We waren ook niet louter geïnteresseerd of personen waren hervallen of niet, maar in geval van recidive ook in het soort recidive bepalen (specifiek, speciaal en algemeen, voor een overzicht zie **Tabel 4**). Het is van belang om op te merken dat de data over recidive in dit rapport niet zijn genest. Dat wil zeggen, algemeen recidive omvat niet speciaal en specifiek recidive maar de drie vormen van recidive dienen los van elkaar te worden bekeken. In geval van specifiek recidive werd eveneens het verschil in promillage berekend tussen het uitgangsfact en het recidivefeit, alsook de tijd tussen het uitgangsfact en het eerst gekende recidivefeit. Aangezien de observatieperiodes voor alle personen verschillen (i.e., de tijd tussen de datum van de laatste sessie of de datum van het vonnis en het eerst gekende recidivefeit) wordt voor de analyse gebruik gemaakt van een zogenaamde survivalanalyse waarbij rekening wordt gehouden met de variabele opvolgingsperiode.

Soort recidive	Omschrijving
Specifiek recidive	Rijden-onder-invloed-recidive
Speciaal recidive	Overige verkeersrecidive
Algemeen recidive	Niet-verkeersrecidive

Tabel 4: Overzicht van de verschillende vormen van recidive

Achtergrondkenmerken

Voor het beantwoorden van de negende onderzoeksvraag (het opstellen van profielen welke straf het meest geschikt is voor welke bestuurder) zijn zes criteria in kaart gebracht voor iedere bestuurder (geslacht, leeftijd bij de feiten, relationele status, nationaliteit, BAC en aanwezigheid van een strafblad). Het is van belang om op te merken dat we ons hebben beperkt tot de criteria die zijn opgenomen in het dossier. Zodoende beschikken wij – bij de beantwoording van deze onderzoeksvraag – over dezelfde gegevens alsook een rechter beschikt. Met betrekking tot de aanwezigheid van een strafblad is het van belang om op te merken dat er een onderscheid gemaakt kan maken tussen de dichotome benadering (is er een strafblad ja/nee) en het strafblad dat als maatstaf dient bij de matching. In het laatste geval is het van belang dat als er feiten zijn geregistreerd in de periode van twee jaar voor de referentieveroordeling, dat deze feiten overeenkomen in beide groepen. Het kan dus zijn dat een bestuurder een strafblad heeft maar de laatste twee jaar geen feiten op zijn strafblad heeft staan.

2.4.4 Feiten bij de referentieveroordeling

In totaal stonden de bestuurders terecht voor 1408 feiten bij de referentieveroordeling. Het aantal feiten varieerde tussen 1 en 18 feiten met een gemiddelde van 2,29 feiten en een mediaan van twee feiten. Behalve dat alle bestuurders werden veroordeeld voor het rijden onder invloed van alcohol, werden zij eveneens veroordeeld voor andere feiten, zie daartoe **Tabel 5**.

¹³ Sinds 2018 is het eveneens mogelijk om de betaalde onmiddellijke inningen te raadplegen in de MaCH database.

Soort feit	Aantal	Percentage
Dronken sturen of in soortgelijke staat	161	26,6%
Voertuig in de hand houden	140	23,1%
Sneller rijden dan is toegestaan	91	15,0%
Vluchtmisdrijf zonder gekwetsten	42	6,9%
Geen houder geldig rijbewijs/rijden spijs verval	42	6,9%
Geen geldige keuring	30	5,0%
Voorzienbare hindernis	23	3,8%
Negeren bevel bevoegd persoon	20	3,3%
Weigeren ademtest/bloedproef	20	3,3%
Overige feiten	233	38,4%
Rijden onder invloed van alcohol	606	100,0%

Tabel 5: Overzicht van de bijkomende feiten bij de referentieveroordeling ten opzichte van het totaal aantal bestuurders (N = 606).

3 Resultaten

Allereerst worden enkele kenmerken van de bestuurders weergegeven en vervolgens wordt de vergelijkbaarheid tussen de groepen nagegaan (3.1). Voor iedere bestuurder in de experimentele groep werd een equivalent gezocht in de controlegroep. Volgens deze matching zouden beide groepen aan elkaar gelijk moeten zijn met uitzondering van de opgelegde straf. Vervolgens wordt de hoofdvraag van de studie beantwoord of het volgen van een Driver Improvement vorming tot minder recidive leidt dan een klassieke straf (3.2). Hierbij wordt zowel gekeken naar het totaal aantal bestuurders die zijn hervallen aan het einde van de follow-up periode, hoe vaak zij recidiveren (i.e., recidivefrequentie), hoe snel zij recidiveren (i.e., recidivesnelheid) alsook welke factoren worden geassocieerd met een verhoogde kans op recidive. Tot slot gaan we na voor welke bestuurders welke straf het meest effectief is (3.3).

3.1 De achtergrond kenmerken van de bestuurders

Het merendeel van alle bestuurders zijn overwegend mannelijk ($n = 534$; 88,1%). Op het moment van de referentieveroordeling zijn zij gemiddeld 34 jaar oud ($SD = 13.1$) en hun leeftijden lopen uiteen van 18 tot 71 jaar. Hun BAC-waardes lopen uiteen van 0,5 tot 4,44 promille met een gemiddelde waarde van 1,76 promille ($SD = 0,6$). Het merendeel van de bestuurders heeft de Belgische nationaliteit ($n = 581$; 95,9%) en van 389 bestuurders was hun relationele status bekend. Het merendeel van hen was alleenstaand ($n = 228$; 58,6%) de ander bestuurders waren gehuwd ($n = 92$; 23,7%), gescheiden ($n = 64$; 16,5%) of weduw(e)(naar) ($n = 5$; 1,3%).

3.2 De vergelijkbaarheid van bestuurders tussen de groepen

In Tabellen 6 en 7 zijn bovenstaande resultaten uitgesplitst voor de controle en de experimentele groep. De bijbehorende statistische resultaten zijn eveneens weergegeven. Op basis van deze testen kunnen we concluderen dat de experimentele groep vergelijkbaar is met de controlegroep. Deze gelijkheid biedt een belangrijke basis voor de vervolganalyses. Hoewel de nationaliteit en de relationele status geen deel uit maken van de matchingcriteria, zijn ook de aantallen voor deze variabelen goed vergelijkbaar tussen de groepen.

Variabele	Conditie	Gemiddelde	SD	Minimum	Maximum	Statistiek
Leeftijd	C	34,90	13,30	18	71	$F(1, 602) = 1.53, p = ns, \eta^2 < .01$
	E	33,50	12,90	18	71	
BAC	C	1,75	0,60	0,50	4,43	$F(1, 593)^{14} = 0.42, p = ns, \eta^2 < .01$
	E	1,78	0,60	0,50	4,44	

Tabel 6: Gemiddelde, standaarddeviatie (SD), minimum en maximum van de variabelen leeftijd en bloedalcoholconcentratie voor de controlegroep (conditie = C) en experimentele groep (conditie = E)

¹⁴ In het geval dat een bestuurder had geweigerd om een adem- en bloedtest af te leggen, kon de BAC niet worden bepaald. In dat geval, werd er in de controle eveneens gezocht naar een bestuurder die heeft geweigerd om deze testen af te leggen. Dit verklaart het verschil in vrijheidsgraden ten opzichte van de eerder gerapporteerde resultaten inzake leeftijd.

Variabele		Conditie	Aantal	Percentage	Statistiek
Geslacht	Man	C	267	88,1%	$\chi^2(1, n = 606) = 1.00, p = ns$
		E	267	88,1%	
	Vrouw	C	36	11,9%	
		E	36	11,9%	
Strafblad	Ja	C	112	37,0%	$\chi^2(1, n = 606) = 1.00, p = ns$
		E	112	37,0%	
	Nee	C	191	63,0%	
		E	191	63,0%	
Nationaliteit	Belg	C	285	94,1%	NVT
		E	296	98,3%	
	Ander	C	2	0,6%	
		E	5	1,6%	
Relationele status	Alleenstaand	C	115	59,0%	NVT
		E	113	58,2%	
	Getrouwd	C	47	24,1%	
		E	45	23,2%	
	Gescheiden	C	29	14,9%	
		E	35	18,0%	
	Weduw(e)(naar)	C	4	1,3%	
		E	1	0,3%	

Tabel 7: Aantal, percentage en bijbehorende statistiek voor de vergelijkbaarheid tussen de controlegroep (conditie = C) en de experimentele groep (conditie = E) voor iedere variabele

3.3 Opgelegde straffen

De bestuurders die een DI-vorming volgden, kregen deze vorming opgelegd in het kader van probatieopschorting of probatie uitstel. Het belangrijkste verschil is dat bij uitstel al een straf wordt uitgesproken in het geval de bestuurder zich niet aan de opgelegde voorwaarden houdt. Kenmerkend is dat in Veurne een hoog aantal dossiers met probatieopschorting kent ($n = 130$; 86,1%), terwijl in Leuven vooral probatie-uitstel wordt uitgesproken ($n = 119$; 78,3%). Er is geen verschil gevonden tussen het al dan niet recidiveren en het soort probatie dat is opgelegd ($\chi^2(1, n = 303) = 0.73, p = ns$).

In deze studie zijn er 140 dossiers opgenomen waarin er sprake is van probatie-uitstel. In 127 dossiers (90,7%) is er zowel een rijverbod als een geldboete opgelegd bij niet naleving van de probatievoorwaarden. Het rijverbod bedroeg minimaal 15 dagen en maximaal 720 dagen, met een gemiddelde van 101 dagen en een mediaan van 70 dagen. De totale geldboete varieerde tussen 25€ en 920€, met een gemiddelde van 313€ en een mediaan van 250€. Het is hierbij van belang op te merken dat deze geldboetes zonder opdecimen zijn berekend om de vergelijkbaarheid van deze boetes over de jaren heen te kunnen maken. Zo gold tijdens de observatieperiode 50 opdecimen en sinds 1 januari 2017 70 opdecimen. Dit betekent dat de gemiddelde boete 1878¹⁵ euro bedroeg destijds. De bestuurders die klassiek zijn gestraft kregen allemaal een geldboete opgelegd en 273 bestuurders (90,1%) ook een rijverbod. De duur van het rijverbod bedroeg minimaal 8 dagen en maximaal 720 dagen met een gemiddelde van 69 dagen en een mediaan van 50 dagen. De totale geldboete varieerde tussen 55€ en 1150€ met een gemiddelde van 294€ en een mediaan van 260€.

3.4 Recidive als maatstaf voor de effectiviteit van een DI-vorming

Om na te gaan of de bestuurders na hun straf opnieuw zijn veroordeeld werden alle personen in tijd gevolgd tot 31 december 2017. Zoals eerder is besproken, verstaan we onder recidive een nieuwe veroordeling door de rechter of wanneer een minnelijke schikking werd betaald. Gemakshalve spreken we in het vervolg over veroordelingen aangezien dit de meerderheid is. Voor de keuze van het startpunt van de opvolgingsperiode kan men verschillende redeneringen hanteren (Vanlaar, Kluppels, Wisseur, et al., 2003). Zo kan men als

¹⁵313+(31,3*50)

startpunt kiezen voor: de datum van de rechterlijke uitspraak; de datum van de rechterlijke uitspraak plus het aantal dagen rijverbod dat is uitgesproken; of het moment waarop de DI-vorming werd afgerond. Aangezien de resultaten zeer vergelijkbaar zijn, beperken we ons hieronder tot één analyse. Voor de bestuurders die klassiek zijn gestraft geldt steeds dat we de datum van het uitgesproken vonnis als startpunt nemen. Voor de bestuurders die een alternatieve straf kregen opgelegd, geldt dat de datum vanaf de succesvolle afronding van de vorming als startpunt wordt genomen.

3.4.1 Recidive aan het einde van de opvolgingsperiode

Aan het **einde van de opvolgingsperiode** zijn 309 bestuurders (51,0%) **hervallen**. Voor de bestuurders die een klassieke straf kregen opgelegd, hervielen er 194 (62,8%) terwijl 115 (37,2%) bestuurders hervielen na het volgen van een DI-vorming. Dit is een statisch verschil: $\chi^2(1, n = 606) = 41.21, p < .001, Cramer's V = .26$. Dit betekent dat bestuurders die een DI-vorming hebben gevolgd gemiddeld 40,7%¹⁶ minder recidive kennen dan zij die een klassieke straf kregen opgelegd. Dit verschil werd zowel gevonden in Veurne¹⁷ ($\chi^2(1, n = 294) = 17.18, p < .001, Cramer's V = .24$), als in Leuven¹⁸ ($\chi^2(1, n = 312) = 24.46, p < .001, Cramer's V = .28$).

De meerderheid van de recidivisten zijn mannen (93%; $n = 287$) en de recidivisten zijn gemiddeld 33 jaar oud ($SD = 12.3$, minimum = 18, maximum = 70) op het moment van de feiten. De mannelijke recidivisten zijn jonger dan de vrouwen: $F(1, 307) = 4.14, p = .043, \eta^2 = .01$. De mediaan van de leeftijd van de mannelijke recidivisten ligt op 28 jaar (minimum = 18, maximum = 70) en voor vrouwen ligt deze leeftijd op 37 jaar (minimum = 19, maximum = 60).

De **recidivefrequentie** kan gedefinieerd worden als het aantal nieuwe veroordelingen per recidivist. De mediaan van deze frequentie bedraagt 1 ($SD = 1,62$) waarbij het minimum 1 is en het maximum 12. Dit aandeel is statistisch verschillend voor beide groepen, zo hebben de bestuurders die de vorming hebben gevolgd meer recidiveveroordelingen ($M_{exp} = 1,74; SD = 2.21$) dan de bestuurders die een klassieke straf kregen opgelegd ($M_{contr} = 1,20; SD = 1,10$), $F(1, 306) = 8.17, p = .005, \eta^2 = .03$. Het percentage bestuurders met minimaal één nieuwe veroordeling is 51.0%.

De meeste bestuurders werden opnieuw veroordeeld voor rijden onder invloed van alcohol ($n = 151; 49,5$), gevolgd door een veroordeling voor andere verkeersfeiten ($n = 137; 44,9\%$), 17 bestuurders (5,6%) is opnieuw veroordeeld voor niet-verkeersgerelateerde feiten. Een overzicht is weergegeven in **Tabel 8**.

Soort straf	Experimentele groep		Controlegroep	
Soort recidive	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage
Geen recidive	188	62,0	109	36,5
Wel recidive	115	38,0	193	64,5
Specifiek	65	21,5	86	28,8
Speciaal	43	14,2	94	31,4
Algemeen	7	2,3	10	3,3
Totaal	303	100,0	299 ¹⁹	100,0

Tabel 8: Overzicht van het soort recidive bij de eerste nieuwe veroordeling

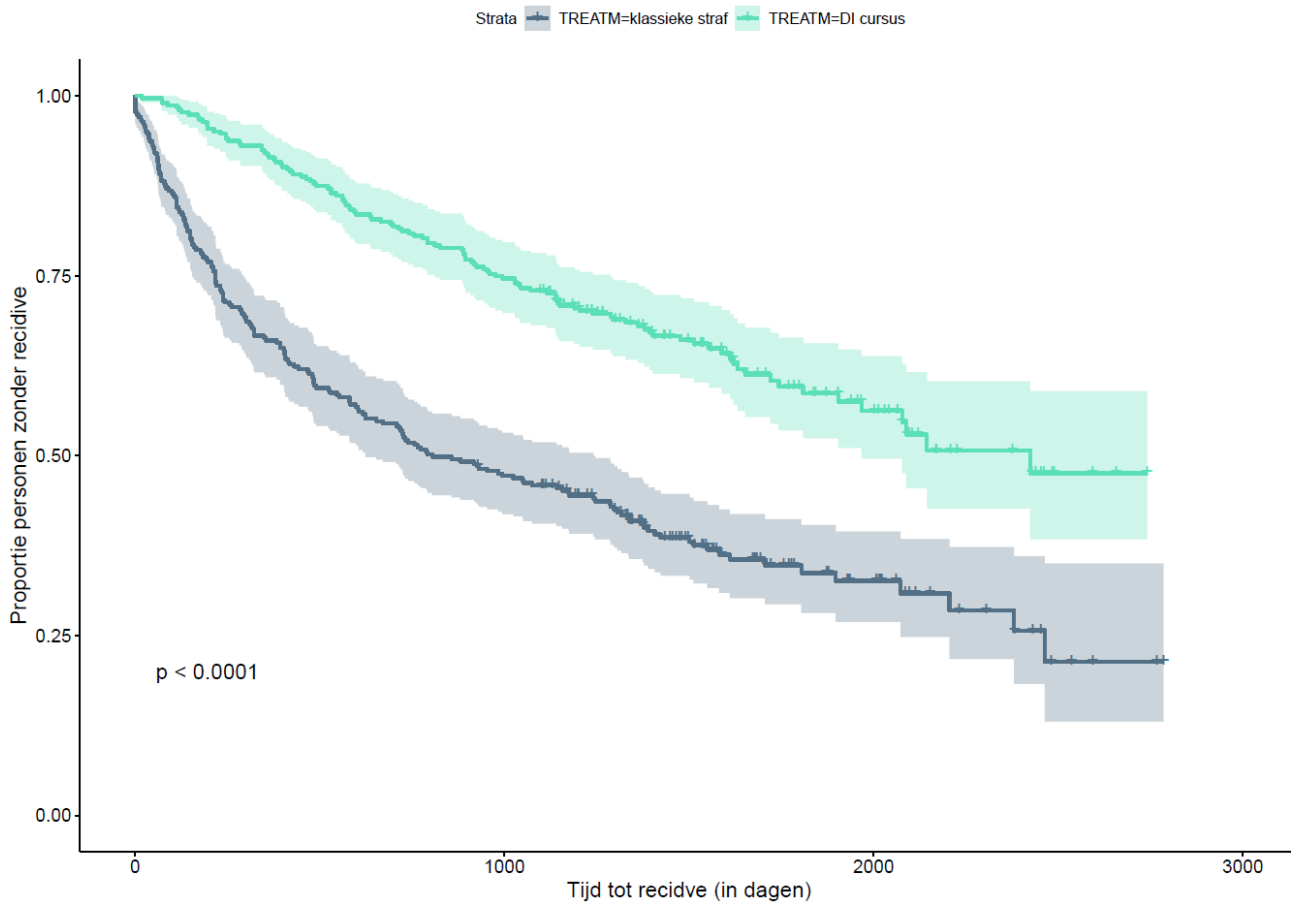
De **recidivesnelheid** – de mediaan van het aantal dagen tussen de referentieveroordeling en de eerstvolgende veroordeling – bedraagt 481 dagen (minimum 0 dagen en maximaal 2463 dagen). Zoals blijkt uit **Figuur 3** hervallen minder bestuurders die een DI-vorming hebben gevolgd ten opzichte van de bestuurders die een klassieke straf kregen opgelegd. In **Figuur 3** is te zien dat de bestuurders met een klassieke straf relatief snel hervallen. Zo is na 1000 dagen ongeveer 25% van de bestuurders die de vorming volgde hervallen terwijl dit ongeveer 50% bedraagt voor de bestuurders die een klassieke straf kregen opgelegd.

¹⁶ (194-115)/194

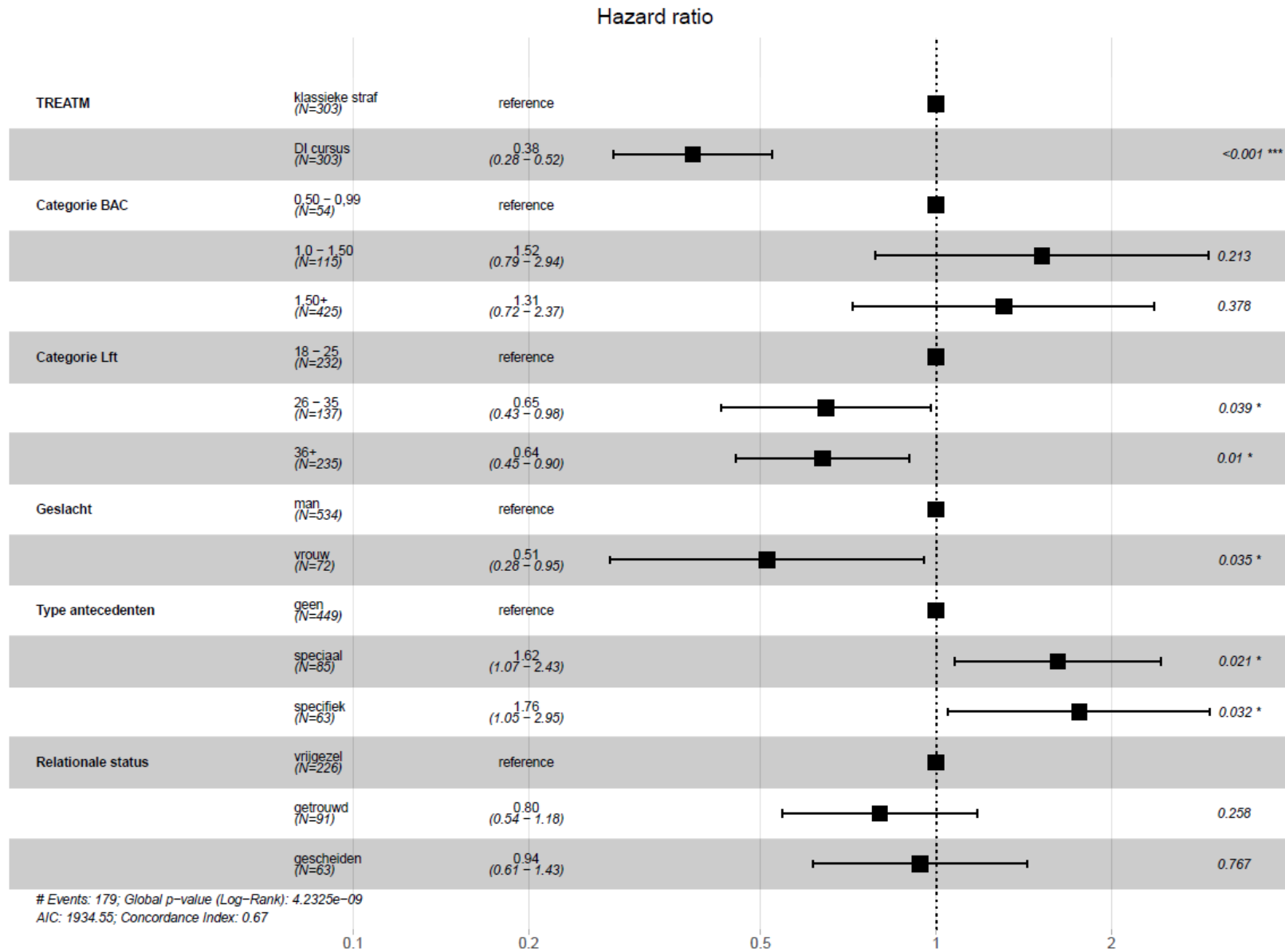
¹⁷ (91-55)/91 = 39,6%

¹⁸ (103-60)/103 = 41,7%

¹⁹ Voor vier bestuurders weten we dat ze opnieuw zijn veroordeeld en kennen we de datum van de veroordeling maar was het vonnis niet raadpleegbaar en bijgevolg kennen we de aard van de feiten niet. Zij zijn niet uit de analyse verwijderd aangezien dit de enige ontbrekende variabele was.



Figuur 3: Tijd tot recidive (na het beëindigen van de DI-vorming en de datum van het vonnis)



Figuur 4: Overzicht van de Cox regressie resultaten van de factoren die van invloed op recidive kunnen zijn

3.4.2 Factoren geassocieerd met een verhoogde kans op recidive

In de Cox-regressieanalyse zijn initieel zeven factoren opgenomen om na te gaan welke factoren geassocieerd kunnen worden met een verhoogde kans op recidive, de afhankelijke variabele in dit model. Deze factoren zijn gebaseerd op de matchingcriteria en factoren met betrekking tot de achtergrond van de bestuurders. Deze factoren worden gezamenlijk als meerdere voorspellers meegenomen in het model dus niet als losse factoren. De factor nationaliteit bleek geen toegevoegde waarde te zijn aan het model en is uit het model verwijderd. Met betrekking tot de relationele status is de categorie 'weduw(e)(naar)' uit het model gelaten gelet op het lage aantal bestuurders in deze categorie. Voorts is voor eventuele geregistreerde strafbare gedragingen in de afgelopen twee jaar voor de referentie veroordeling voor niet-verkeersgerelateerde feiten uit de analyse gelaten door het lage aantal zaken ($n = 9$). Met betrekking tot de leeftijdscategorieën die zijn gehanteerd voor de matching van de bestuurders in deze studie, waren maar zes bestuurders ouder dan 65 jaar. Om deze reden zijn de laatste twee leeftijdsgroepen bij elkaar gevoegd tot bestuurders ouder dan 36 jaar. De resultaten van deze analyse met de zes resterende factoren is weergegeven in **Figuur 4**.²⁰ De meest belangrijke resultaten hebben betrekking op de opgelegde straf, de aard van eerdere veroordelingen, de leeftijd en het geslacht van de bestuurder.

De bestuurders in de experimentele groep hebben een beduidend lager risico op recidive dan de bestuurders in de controlegroep. Concreet betekent dit dat het opleggen van een klassieke straf de kans op recidive 2,63 (1/0,38) keer groter maakt ten opzichte van het volgen van een DI-vorming. De oplettende lezer merkt op dat deze waarde verschilt van de eerder vermeldde daling in recidive. Het is van belang om te benadrukken dat in de eerdergenoemde daling enkel werd gekeken naar het verschil tussen de groepen aan het einde van de follow-up periode. In een Cox regressie wordt niet enkel het verschil tussen beide groepen vergeleken, maar wordt eveneens rekening gehouden met de tijdsperiode waarbinnen recidive voorkomt. In **Figuur 3** valt het herval op van de bestuurders met een klassieke groep in de eerste 500 dagen van de waarnemingen. Met dit snelle herval wordt rekening gehouden in de Cox regressie waardoor het verschil tussen de groepen sterker tot uiting komt dan bij de vergelijking aan het einde van de follow-up periode. Met betrekking tot de leeftijd valt op dat de jongeren (18 tot 25jarigen) de grootste kans hebben te recidiveren in vergelijking met oudere bestuurders. Voorts, valt uit deze regressieanalyse op te maken dat mannen 1,96 (1/0,51) keer meer kans hebben te recidiveren dan vrouwen.

Wanneer de bestuurder bij eerdere veroordelingen in de twee jaar voor de referentieveroordeling is veroordeeld voor rijden onder invloed van alcohol, heeft deze bestuurder 1,76 keer meer kans te hervallen dan een bestuurder die de laatste twee jaar geen geregistreerde feiten heeft. Wanneer de bestuurder in de voorgaande twee jaar is veroordeeld voor andere verkeersfeiten, heeft deze bestuurder 1,62 keer meer kans op recidive dan een bestuurder zonder geregistreerde feiten de twee jaar voor de referentieveroordeling. Een andere manier om rekening te houden met eerdere strafbare feiten is niet louter rekening houden met strafbare feiten de twee jaar voor de referentieveroordeling, maar met het al dan niet hebben van een strafblad.. Deze factor is niet in het model opgenomen gelet op de grote mate van overlap (i.e., multicollineariteit) tussen deze factor en antecedenten in de afgelopen twee jaar. Bestuurders met een strafblad hebben 1,44 keer meer kans op recidive dan bestuurders zonder strafblad ($p = 0,03$).

Andere factoren, zoals het BAC-gehalte en de relationele status van de bestuurder bij de referentieveroordeling blijken niet gelinkt te zijn aan een verhoogde kans op recidive (na controle voor al de hogervermelde factoren). Aangezien een groot aantal bestuurders ($N=425$, 70,1%) meer dan 1,5 promille alcohol in het bloed had bij de referentieveroordeling, werd beslist om de categorieën BAC verder te verfijnen naar hoger of lager dan 1,5 promille; 1,8 promille; 2 promille of 2,5 promille. Dit leverde geen andere resultaten op. Daarom werd besloten de initiële indeling te behouden.

De grootste effecten op recidive zijn wellicht te verwachten voor bestuurders die de vorming hebben gevolgd, voor bestuurders die in de twee jaar voor de referentieveroordeling geen eerdere veroordelingen hadden geregistreerd en voor vrouwen. Aangezien dit onafhankelijke factoren zijn, moeten deze gecombineerd worden tot een interactie-effect. Dit houdt in dat deze factoren worden samengevoegd om ze in samenhang te kunnen bestuderen.

²⁰ Wanneer de niet significante factoren uit het model worden gehaald, zijn de resultaten vergelijkbaar met de resultaten wanneer alle factoren worden behouden. Om deze reden is er gekozen om alle factoren weer te geven in de figuur.

3.4.3 Welke straf werkt voor wie?

In **Tabel 9** is het type straf steeds gecombineerd met een niveau van de overige vijf factoren uit de Cox-regressieanalyse. Als referentie categorie – waarmee de andere combinaties van factoren worden vergeleken – is steeds gekozen voor de controlegroep (klassiek gestraften) in combinatie met een niveau van de vijf overige factoren. Op deze manier kan de toegevoegde waarde van het volgen van de DI-vorming in combinatie met een overige factor om recidive te verminderen bepaald worden.

Met betrekking tot het **geslacht** is er geen eenduidige uitspraak te formuleren. Hoewel vrouwen die de vorming volgen 4,44 keer minder kans hebben te recidiveren, geldt voor mannen die de vorming volgen dat zij 2,67 keer minder kans hebben ten opzichte van de mannen die een klassieke straf krijgen opgelegd. Het is dus niet zo dat enkel mannen of vrouwen de vorming zouden moeten volgen om recidive te verminderen, voor zowel mannen als vrouwen is het opportuun de vorming te volgen.

Bestuurders die meer dan 1,50 promille alcohol in het bloed hadden en de vorming volgen, hebben 2,36 keer minder kans (1/0,42) op recidive dan bestuurders met eenzelfde **BAC** maar een klassieke straf kregen opgelegd. Voorts geldt dat voor alle ander bestuurders die de vorming volgen, zij minder kans hebben op recidive. Wanneer we kijken naar de kans op recidive, zien we een trend dat de kans op recidive afneemt naarmate de BAC afneemt, van 2,36 keer minder kans bij een BAC van 1,50 of hoger en 3,52 keer minder kans (1/0,28) bij een BAC tussen 0,5 en 1. Wanneer we echter bestuurders met een relatief laag BAC (0,5 – 0,99) die een klassieke straf kregen als referentiegroep kiezen, zien we geen significante verschillen met de andere groepen. Het is dus niet zo dat enkel bestuurders met een relatief laag BAC de vorming moeten volgen. Voor **leeftijd** geldt dat alle bestuurders die de vorming hebben gevolgd minder kans hebben op recidive ten opzichte van de jongeren die een klassieke straf kregen opgelegd.

Met betrekking tot het **strafblad** is er een onderscheid gemaakt naar eventuele strafbare feiten geregistreerd in de twee jaar voor de referentieveroordeling, alsook naar alle feiten op het strafblad. Wanneer we naar het strafblad in het geheel kijken, valt op dat bestuurders met een blanco strafblad en de vorming hebben gevolgd, 3,44 (1/0,29) keer minder kans hebben op recidive dan bestuurders met een strafblad en een klassieke straf kregen opgelegd. Dit effect is ook, maar in mindere mate, waarneembaar voor bestuurders zonder strafblad die een klassieke straf kregen opgelegd (1,48 (1/0,67) keer minder kans op recidive) en bestuurders met een strafblad die de vorming hebben gevolgd (2,50 (1/0,40) keer minder kans op recidive). Bestuurders die de afgelopen twee jaar strafbare feiten hebben gepleegd en zijn veroordeeld voor het rijden onder invloed (specifieke antecedenten) en bij de referentieveroordeling een klassieke straf krijgen opgelegd, hebben de grootste kans om te recidiveren. Ten opzichte deze referentiegroep, hebben bestuurders met een vergelijkbaar strafblad 4,78 (1/0,21) keer minder kans op recidive na het volgen van de vorming; en bestuurders zonder antecedenten in deze twee voorgaande jaren zelfs 5,79 (1/0,17) keer minder kans op recidive na het volgen van de vorming.

Tot slot, is er minder kans op recidive voor alle bestuurders – ongeacht hun **relationele status** – wanneer zij de vorming hebben gevolgd. Ten opzichte van de vrijgezelle bestuurders die een klassieke straf kregen, hebben getrouwde bestuurders die de vorming hebben gevolgd de grootste kans op minder recidive, namelijk 3,53 keer minder.

Wanneer we kijken naar de kleinste kans op recidive, op basis van de odds ratio, zijn er drie aspecten die leiden tot vier keer minder kans op recidive ten opzichte van de referentiecategorie zoals is weergegeven in **Tabel 9**. Dit betreffen vrouwen die de vorming volgen ten opzichte van mannen die een klassieke straf krijgen opgelegd (4,44 keer minder kans); bestuurders ouder dan 26 jaar die de vorming volgen hebben tot 4,14 keer minder kans op recidive; en bestuurders die in de afgelopen twee jaar niet zijn veroordeeld en een vorming hebben gevolgd ten opzichte van de bestuurder die in die periode wèl zijn veroordeeld voor het rijden onder invloed en een klassieke straf kregen opgelegd (5,79 keer minder kans).

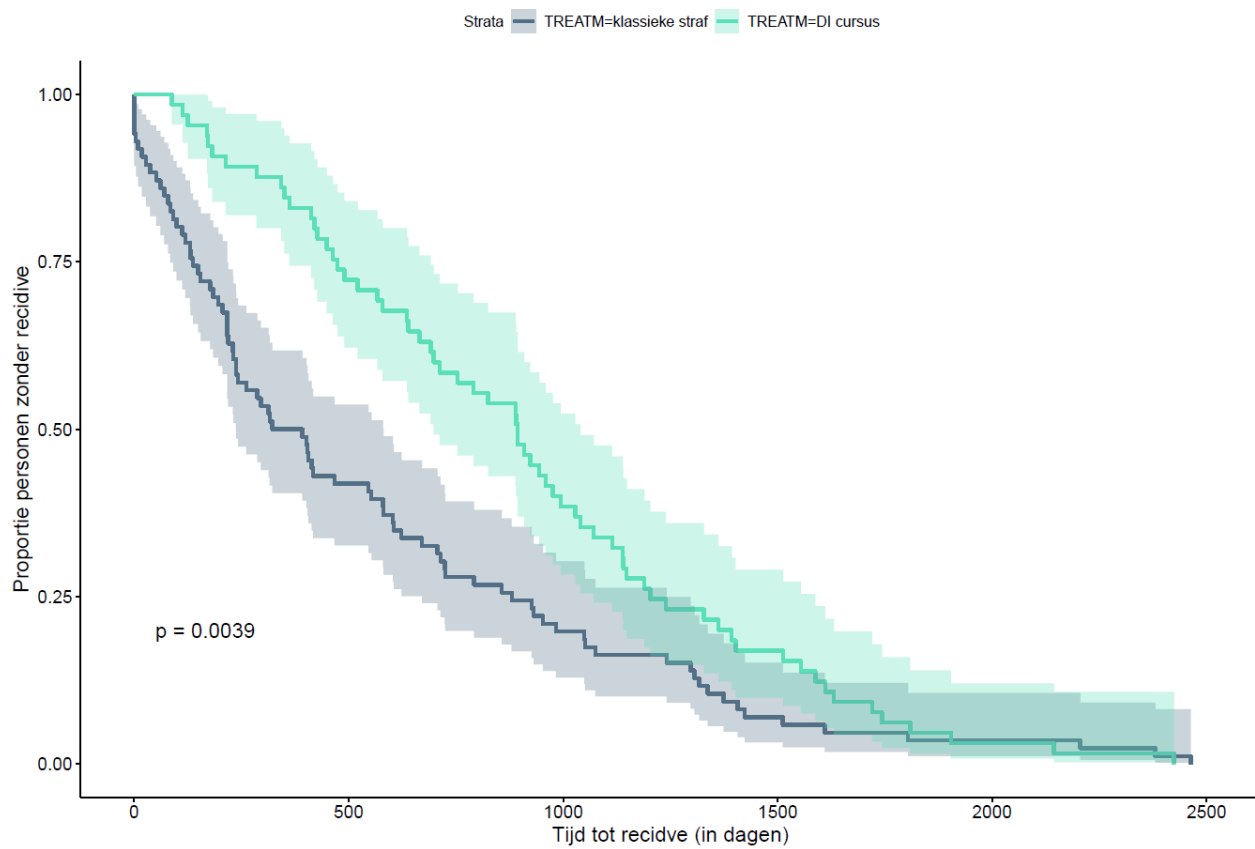
	coef	exp(coef) [meer kans]	exp(coef) [minder kans]	se(coef)	z	p
Geslacht * treatment						
Vrouw * vorming	-1,49	0,23	4,44	0,46	-3,22	***
Vrouw * klassieke straf	-0,78	0,46	NA	0,42	-1,84	0,07
Man * vorming	-0,98	0,38	2,63	0,17	-5,90	***
Man * klassieke straf (REF)	NA	NA	NA	0,00	NA	NA
BAC-categorie * treatment						
0,50 - 0,99 * vorming	-1,26	0,28	3,52	0,52	-2,42	*
0,50 - 0,99 * klassieke straf	-0,21	0,81	NA	0,36	-0,57	0,57
1,0 - 1,50 * vorming	-0,98	0,38	2,66	0,31	-3,20	***
1,0 - 1,50 * klassieke straf	0,32	1,37	NA	0,24	1,34	0,18
1,50+ * vorming	-0,86	0,42	2,36	0,19	-4,62	***
1,50+ * klassieke straf (REF)	NA	NA	NA	0,00	NA	NA
Leeftijdscategorie * treatment						
36+ * vorming	-1,42	0,24	4,14	0,27	-5,25	***
36+ * klassieke straf	-0,38	0,68	NA	0,22	-1,75	0,08
26 - 35 * vorming	-1,41	0,24	4,11	0,34	-4,12	***
26 - 35 * klassieke straf	-0,37	0,69	NA	0,26	-1,40	0,16
18 - 25 * vorming	-0,86	0,42	2,37	0,24	-3,63	***
18 - 25 * klassieke straf (REF)	NA	NA	NA	0,00	NA	NA
Strafblad * treatment						
Geen strafblad * vorming	-1,23	0,29	3,44	0,25	-4,95	***
Geen strafblad * klassieke straf	-0,39	0,67	1,48	0,20	-1,93	*
Strafblad * vorming	-0,92	0,40	2,50	0,19	-4,83	***
Strafblad * klassieke straf (REF)	NA	NA	NA	0,00	NA	NA
Type antecedenten * treatment						
Geen * vorming	-1,76	0,17	5,79	0,37	-4,72	***
Geen * klassieke straf	-0,94	0,39	2,56	0,36	-2,64	**
Speciaal * vorming	-1,51	0,22	4,54	0,45	-3,39	***
Speciaal * klassieke straf	-0,29	0,75	NA	0,41	-0,70	0,48
Specifiek * vorming	-1,56	0,21	4,78	0,49	-3,16	***
Specifiek * klassieke straf (REF)	NA	NA	NA	0,00	NA	NA
Relationele status * treatment						
Gescheiden * vorming	-0,78	0,46	2,19	0,30	-2,61	**
Gescheiden * klassieke straf	-0,31	0,73	NA	0,30	-1,06	0,29
Getrouwd * vorming	-1,26	0,28	3,52	0,32	-3,99	***
Getrouwd * klassieke straf	-0,24	0,79	NA	0,24	-1,00	0,32
Vrijgezel * vorming	-1,07	0,34	2,91	0,20	-5,34	***
Vrijgezel * klassieke straf (REF)	NA	NA	NA	0,00	NA	NA
Merk op: 'exp(coef)' geeft de odds-ratio weer ten opzichte van de referentiecategorie (REF) zowel voor minder als meer kans op recidive. Significante verschillen ten opzichte van de referentiecategorie zijn aangeduid met een asterisk (*); ***:<0,001; **:<0,01; *:<0,05.						

Tabel 9: Overzicht van interacties per type straf

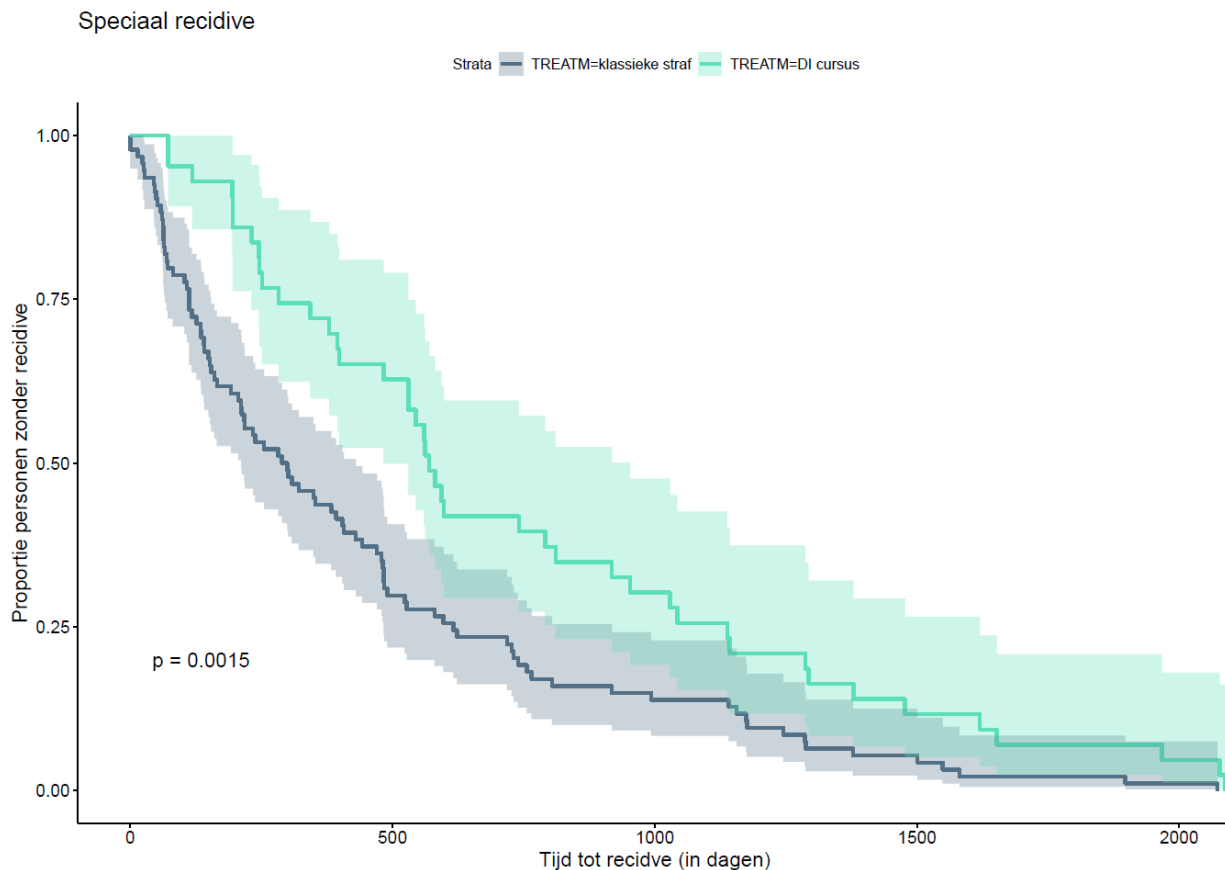
3.4.4 Specifiek en speciaal recidive

Wanneer we nauwkeuriger kijken naar de tijd tot recidive en de factoren die samenhangen met een risico op recidive voor zowel specifiek (opnieuw ROI) als speciaal (andere verkeersfeiten), zien we dat enkel de tijd tot recidive verandert en de factoren gelinkt aan dit recidive soortgelijk zijn aan de beschrijving hierboven.

Specifiek recidive



Figuur 5: Tijd tot specifiek recidive (na het beëindigen van de DI-vorming en de datum van het vonnis)



Figuur 6: Tijd tot speciaal recidive (na het beëindigen van de DI-vorming en de datum van het vonnis)

Uit **Figuur 5** blijkt dat de bestuurders die de DI-vorming hebben gevolgd nog steeds later hervallen dan de bestuurders die een klassieke straf kregen opgelegd. Na 1000 dagen is ongeveer 80% van de bestuurders veroordeeld tot een klassieke straf opnieuw veroordeeld voor rijden onder invloed van alcohol en ongeveer 60% van de bestuurders die een DI-vorming hebben gevolgd. Wanneer we ons richten tot de groep bestuurders die opnieuw is veroordeeld voor andere verkeersgerelateerde feiten (speciaal recidive), zien we wederom dat de bestuurders die de DI-vorming hebben gevolgd nog steeds later hervallen dan de bestuurders die een klassieke straf kregen opgelegd. Na 1000 dagen zijn meer dan 85% van de bestuurders veroordeeld tot een klassieke straf opnieuw veroordeeld voor andere verkeersfeiten en ongeveer 70% van de bestuurders die een DI-vorming hebben gevolgd, zie daartoe **Figuur 6**.

Met betrekking tot de factoren die gelinkt kunnen worden aan een verhoogde kans op zowel specifiek als speciaal recidive, zijn de bijbehorende tabellen opgenomen in de bijlage ten behoeve van de leesbaarheid van dit rapport. Hier bespreken we kort de meest opvallende resultaten. Voor beide vormen van recidive valt op dat enkel de soort straf die is opgelegd een invloed heeft op de kans op recidive. De andere factoren zoals, geslacht, BAC, etc. zijn niet van invloed, zie daartoe **Figuur 8** en **Figuur 9**. Wanneer de interactie tussen factoren wordt bekeken, zijn er wel een aantal belangrijke bevindingen. De resultaten zijn weergegeven in **Tabel 11** en **Tabel 12** eveneens in de bijlage.

Voor **specifiek recidive** hebben de belangrijkste resultaten betrekking op het geslacht en het strafblad van de bestuurders. Zo valt op dat vrouwen die de vorming hebben gevolgd zeven keer minder kans hebben op recidive (1/0,14) dan mannen die een klassieke straf kregen opgelegd. Ten opzichte van alle recidive, is het kenmerkend dat voor specifiek recidive, dat het gehele strafblad niet van invloed is. Wanneer de bestuurders de afgelopen twee jaar geen strafbare feiten op hun strafblad hebben geregistreerd en de vorming hebben gevolgd, hebben zij 5,65 keer minder kans op specifiek recidive ten opzichte van bestuurders die in deze periode eerder zijn veroordeeld voor rijden onder invloed (specifieke antecedenten) en een klassieke straf kregen opgelegd bij de referentieveroordeling (de referentiecategorie). Andere bestuurders die specifieke antecedenten hebben en een vorming hebben gevolgd, hebben tot 8,61 keer minder kans op specifiek recidive dan de referentiecategorie. Ook bestuurders die eerder zijn veroordeeld voor andere verkeersfeiten (speciale antecedenten) en de vorming hebben gevolgd, hebben 6,35 keer minder kans op recidive dan de referentiecategorie. Er werd geen verschil waargenomen voor de bestuurders met eenzelfde profiel en een klassieke straf kregen opgelegd.

Voor **speciaal recidive** (een nieuwe veroordeling voor andere verkeerszaken dan rijden onder invloed van alcohol) geldt dat mannen die een klassieke straf kregen opgelegd, bijna twee keer meer kans hebben op recidive dan mannen die de vorming hebben gevolgd (1/0,51). Voor de jongeren (18 – 25-jarigen) geldt dat voor de bestuurders die de vorming hebben gevolgd, zij 2,85 (1/0,35) keer meer kans hebben om opnieuw te worden veroordeeld voor verkeersfeiten wanneer zij een klassieke straf krijgen opgelegd dan jongeren die de vorming volgen. Met betrekking tot het strafblad hebben bestuurders zonder strafblad die de vorming hebben gevolgd 3,15 (1/0,32) keer minder kans op recidive dan bestuurders met een strafblad die een klassieke straf kregen. Wanneer de bestuurder in de vorige twee jaar eerder is veroordeeld voor verkeersgerelateerde feiten, hebben zij 2,11 keer meer kans opnieuw te worden veroordeeld voor verkeersgerelateerde feiten wanneer zij een klassieke straf krijgen opgelegd ten opzichte van bestuurders die geen gekende strafbare feiten hebben gepleegd en een klassieke straf kregen opgelegd. Tot slot, hebben bestuurders die vrijgezel zijn en de vorming volgen 2,27 keer minder kans op recidive dan andere vrijgezelle bestuurders en een klassieke straf kregen opgelegd.

Wanneer we de resultaten in totaliteit bekijken, voor zowel alle vormen van recidive samen, als specifiek en speciaal recidive apart, stellen we de grootste verschillen tussen de groepen vast met betrekking tot de opgelegde straf, geslacht en strafblad voor de referentieveroordeling. De resultaten op speciaal recidive zijn minder uitgesproken, dat is niet verwonderlijk aangezien de vorming primair betrekking heeft op rijden onder invloed van alcohol. Er zijn geen duidelijke interactie-effecten vastgesteld bij de oefening welke straf het beste werkt voor wie. Het is dus niet zo dat, bijvoorbeeld, enkel vrouwen de vorming zouden moeten volgen. Het is wel zo dat het effect het meest uitgesproken is voor vrouwen (4,44 keer minder kans op alle recidive tot 7,03 keer minder kans op specifiek recidive) in vergelijking met mannen (2,67 keer minder kans op recidive en 2,08 keer minder kans respectievelijk). Met betrekking tot het strafblad geldt dat het volgen van de vorming bij bestuurders met een geheel blanco strafblad het meest opportuun is (3,44 keer minder kans op recidive) in vergelijking met bestuurders met een strafblad die een klassieke straf kregen opgelegd. Deze vermindering van recidive geldt ook – doch in mindere mate – voor bestuurders zonder strafblad en een klassieke straf kregen opgelegd en de bestuurders met een strafblad en de vorming hebben gevolgd. Wanneer we op het strafblad enkel rekening houden met de geregistreerde feiten in de afgelopen twee jaar, geldt voor beide vormen van recidive dat bestuurders die eerder zijn veroordeeld voor het rijden onder invloed en de vorming hebben gevolgd bij de referentieveroordeling, 4,78 keer minder kans hebben op alle vormen van recidive en zelfs tot 8,61 keer minder kans hebben op specifiek recidive ten opzichte van bestuurders met een vergelijkbaar strafblad en een klassieke straf kregen opgelegd (de referentiegroep). Een overzicht van de belangrijkste resultaten is weergegeven in **Tabel 10**.

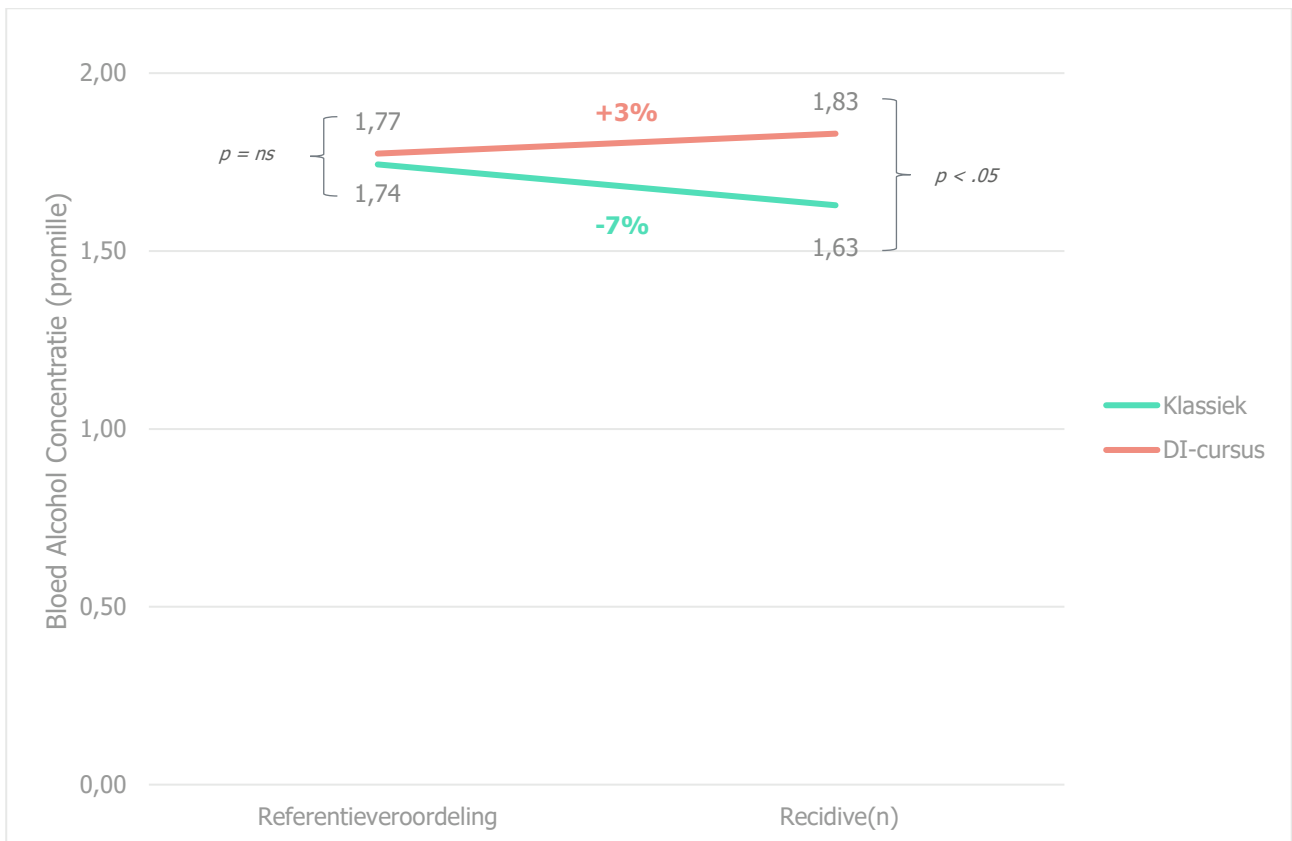
	Type recidive		
	Alle vormen	Specifiek	Speciaal
Treatment			
Vorming	2,63	2,13	1,96
Klassieke straf (REF)	NA	NA	NA
Geslacht			
Vrouw	1,96	NA	NA
Man (REF)	NA	NA	NA
Geslacht * treatment			
Vrouw * vorming	4,44	7,03	NA
Vrouw * klassieke straf	NA	NA	NA
Man * vorming	2,67	2,08	1,97
Man * klassieke straf (REF)	NA	NA	NA
Strafblad * treatment			
Geen strafblad * vorming	3,44	NA	3,15
Geen strafblad * klassieke straf	1,48	NA	NA
Strafblad * vorming	2,50	NA	NA
Strafblad * klassieke straf (REF)	NA	NA	NA
Antecedenten ≤2Y * treatment			
Geen * vorming	5,79	5,65	NA
Geen * klassieke straf	2,56	3,38	NA
Speciaal * vorming	4,54	6,35	NA
Speciaal * klassieke straf	NA	NA	NA
Specifiek * vorming	4,78	8,61	NA
Specifiek * klassieke straf (REF)	NA	NA	NA

Tabel 10: Overzicht van de grootte van de kans waarmee recidive wordt verkleind ten opzichte van de referentiecategorie (REF)

3.4.5 Recidivezwaarte in termen van bloedalcoholconcentratie (BAC)

Vervolgens gingen we na of er een verschil is in recidivezwaarte (d.i., een verschillende evolutie in BAC-gehalte tussen de referentieveroordeling en het gemiddeld BAC-gehalte van de recidiveveroordeling(en)) tussen de bestuurders die een DI-vorming hadden gevolgd en diegene die klassiek werden gestraft. Waeyaert (2017) merkte een daling op in het promillage tussen de referentieveroordeling en de recidiveveroordelingen voor de bestuurders die een DI-vorming hadden gevolgd.

In **Figuur 7** is de evolutie van het BAC-gehalte van de referentieveroordeling naar de recidive(n) weergegeven voor enerzijds de cursisten (rode lijn) en anderzijds de klassiek gestraften (blauwe lijn). Alle veroordelingen in de dataset die betrekking hadden op rijden onder invloed werden opgenomen in deze analyse. Bijgevolg zijn de gemiddelde BAC-gehalten gebaseerd op de volledige steekproef, met uitzondering van *missing values* ($n = 594$; $n_{exp} = 295$, $n_{contr} = 299$). Het gemiddeld BAC-gehalte op het moment van de referentieveroordeling is in beide groepen ($M_{exp} = 1.77$, $SD_{exp} = 0.58$; $M_{contr} = 1.74$, $SD_{contr} = 0.55$) statistisch niet verschillend, zoals hierboven reeds werd vermeld, $F(1, 592) = 0.63$, $p = ns$, $\eta^2 < .01$. Hierop volgend is het belangrijk op te merken dat er een verschillende trend merkbaar is tussen beide groepen in het verloop van het BAC-gehalte van de referentieveroordeling naar het gemiddeld BAC-gehalte van de recidive(n). Meer specifiek, kent het BAC-gehalte van de klassiek gestraften een dalend verloop (-7%) na de uitvoering van de klassieke straf. Het BAC-gehalte van de cursisten daarentegen kent een licht stijgend verloop (+3%) na het afronden van de vorming ($M_{exp} = 1.83$, $SD_{exp} = 0.75$; $M_{contr} = 1.63$, $SD_{contr} = 0.59$). Bovendien is het BAC-gehalte bij specifiek recidive statistisch significant lager bij de klassiek gestraften in vergelijking met het BAC-gehalte van de cursisten: $F(1, 181) = 4.17$, $p = .04$, $\eta^2 = .02$. Dit resultaat gaat in tegen de verwachting dat het BAC-gehalte van de cursisten daalt na het succesvol afronden van de vorming.



Figuur 7: Evolutie in Bloed alcohol concentratie cursisten (rode lijn) versus klassiek gestraften (blauwe lijn)

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Samenvatting en discussie

In 2003 werd een eerste studie uitgevoerd naar de effectiviteit van het volgen van een DI-vorming voor bestuurders die onder invloed van alcohol hadden gereden. Deze studie diende als basis voor de huidige studie om opnieuw deze effectiviteit te bepalen meer dan 15 jaar later en na belangrijke evoluties naar de inhoud van de vormingen.

Het belangrijkste resultaat is dat het volgen van de DI-vorming een effectieve maatregel is om recidive te verminderen. Zo kent de groep bestuurders die de vorming heeft gevolgd 41% minder recidive dan de bestuurders die een klassieke straf kregen opgelegd aan het einde van de follow-up periode. Verder blijkt uit een analyse naar de risicofactoren op recidive dat bestuurders die de vorming hebben gevolgd 2,63 keer minder kans hebben op recidive dan bestuurders die een klassieke straf kregen opgelegd. In geval dat de bestuurders recidiveren, hervalt de groep bestuurders die de vorming heeft gevolgd later dan de groep bestuurders die een klassieke straf kreeg opgelegd. Zo geldt dat na 1.000 dagen ongeveer 25% van de bestuurders die de vorming heeft gevolgd is hervallen, terwijl voor de bestuurders die een klassieke straf kregen opgelegd ongeveer 50% is hervallen op dat moment.

Om na te gaan welke bestuurders de vorming best zouden volgen, werden de factoren in samenhang bekeken. Zo blijkt het effect van de vorming meer uitgesproken voor vrouwen (4,44 keer minder kans) dan mannen (2,67 keer minder kans) in vergelijking met de mannen die een klassieke straf kregen opgelegd. De vorming is er primair op gericht om te voorkomen dat de bestuurders opnieuw onder invloed van alcohol zullen rijden (i.e., specifiek recidive). Wanneer we hier de aandacht op vestigen dan is het effect nog duidelijker: vrouwen die de vorming volgen hebben zeven keer minder kans op specifiek recidive in vergelijking met mannen die twee keer minder kans hebben op recidive. Ook het strafblad speelt een belangrijke rol. Zo hebben bestuurders zonder strafblad en die de vorming volgen 3,44 keer minder kans op recidive dan de bestuurders met een strafblad en die een klassieke straf kregen. De meest uitgesproken effecten zien we wanneer we kijken naar het strafblad van de laatste twee jaar. Zo hebben de bestuurders zonder geregistreerde strafbare feiten en die de vorming hebben gevolgd, 5,79 keer minder kans op recidive dan bestuurders die in die periode eerder zijn veroordeeld voor rijden onder invloed en een klassieke straf kregen. Wanneer de bestuurder eerder is veroordeeld voor rijden onder invloed is het nog steeds opportuun om deze bestuurder de vorming te laten volgen. Zo hebben zij 8,61 keer minder kans op specifiek recidive.

Hoewel de resultaten in grote lijn overeenkomen met de bevindingen uit internationaal onderzoek (Slootmans et al., 2017) en de tendens volgt van nationale studies (Vanlaar, Kluppels, Wisseur, et al., 2003; Waeyaert, 2017), wijkt het ook op een aantal punten af van eerdere bevindingen. Zo blijkt uit de studie van Waeyaert (2017) dat de tijd tot recidive weliswaar afneemt maar hij stelde ook vast dat het promillage daalde wanneer de vorming werd gevolgd. In deze studie stellen wij vast dat wanneer de bestuurders de vorming hebben doorlopen maar desondanks terug worden gevat voor rijden onder invloed, dat hun promillage hoger is in vergelijking met de bestuurders die een klassieke straf kregen opgelegd. Voorts, merken we ook op dat wanneer bestuurders hervallen die de vorming hebben gevolgd, meer recidive feiten hebben gepleegd binnen de follow-up periode in vergelijking met de bestuurders die een klassieke straf kregen opgelegd. We kunnen dus stellen dat voor een belangrijke groep bestuurders er een positief effect is van de DI-vorming, maar dat dit niet geldt voor een minderheid, waarvan het rijgedrag nog problematischer wordt.

Er dient te worden opgemerkt dat recidive in deze studie beperkt is tot het geregistreerde gedrag, met andere woorden het *dark number* van de bestuurders die opnieuw overtredingen of verkeersmisdrijven hebben gepleegd kennen we niet. Onze recidiveresultaten zijn verder ook slechts gebaseerd op de MaCH database tot januari 2018. Hierdoor kunnen we enkel vaststellen of de bestuurder opnieuw een minnelijke schikking heeft betaald of opnieuw is veroordeeld. Sinds 2018 is het ook mogelijk om de betaalde onmiddellijke inningen in de MaCH database te raadplegen. Dit was nog niet mogelijk voor de observatieperiode in de huidige studie.

In deze studie is gekozen voor een quasi experimenteel design aangezien we werken met bestaande groepen van bestuurders (zij die klassiek of alternatief zijn gestraft). De validiteit van quasi experimenteel onderzoek is niet gegarandeerd omdat de bestuurders niet willekeurig aan een groep werden toegewezen (Choi, Kho, Kim, & Park, 2019). Voorts is de controlegroep met de grootste zorg samengesteld. Desondanks is het voor bepaalde groepen bestuurders in de experimentele groep niet evident geweest om een bestuurder te vinden met een soortgelijk profiel, antecedenten en promillage in de controlegroep. Aangezien deze matching voor

bepaalde groepen bestuurders (jonge (vrouwelijke) bestuurders met laag promillage) in het bijzonder moeilijk was, is ons aanvoelen dat bestuurders met een bepaald profiel vaker een alternatieve straf krijgen opgelegd dan een klassieke straf. Een correcte matching tussen de bestuurders in de experimentele en controlegroep is van essentieel belang voor een evaluatiestudie. Om deze redenen is er voor een aantal bestuurders in de experimentele groep een bestuurder gekozen die een minnelijke heeft betaald en niet door de rechter is veroordeeld. Uiteraard voldoen alle bestuurders aan de matchingcriteria voor de samenstelling van de controlegroep. In Veurne waren er een aantal bestuurders betrapt op rijden onder invloed die woonachtig waren in het buitenland. Dit werd ook vastgesteld door Waeyaert (2017). Aangezien wij enkel over nationale data beschikten, is het mogelijk dat hun antecedenten en recidivefeiten hierdoor niet volledig in kaart zijn gebracht. Tot slot dient te worden opgemerkt dat twee politieparketten uit Vlaanderen in deze studie zijn betrokken. De generaliseerbaarheid van de resultaten is daardoor niet gegarandeerd voor Vlaanderen of België.

4.2 Aanbevelingen

4.2.1 Aanbevelingen voor toekomstig onderzoek

De resultaten van deze studie tonen aan dat het opleggen van een alternatieve straf, recidive met 41% kan verminderen voor alle bestuurders die een DI-vorming hebben gevolgd. In deze studie hebben we geprobeerd om verschillende profielen te genereren om te bepalen welke bestuurders het meest zijn gebaat bij een klassieke of een alternatieve straf. Hiertoe hebben wij de persoonskenmerken en kenmerken van de feiten, die beschikbaar waren in het dossier, in kaart gebracht. We hebben ons beperkt tot de factoren die ook voor de rechter beschikbaar zijn in het dossier. Door de combinatie van factoren hebben we getracht te achterhalen welke bestuurders het meest gebaat zijn bij een klassieke straf of een vorming teneinde de verkeersveiligheid te verhogen. De analyse levert geen eenduidige antwoorden op. We stellen wel vast dat het effect van het volgen van de vorming meer uitgesproken is voor vrouwen dan voor mannen. Voorts geldt ook dat bestuurders met een blanco strafblad het meest gebaat zijn bij het volgen van een vorming. Het is niet zo dat voor bestuurders met een strafblad de vorming niet effectief zou kunnen zijn. Zo geldt dat wanneer men in de afgelopen twee jaar eerder is veroordeeld voor rijden onder invloed en voor een volgende vaststelling van rijden onder invloed (de referentieveroordeling) de vorming volgt, de kans op specifiek recidive 8,61 keer kleiner wordt dan wanneer de bestuurder met eenzelfde strafblad een klassieke straf krijgt opgelegd. Ondanks deze verschillen kan het opportuun zijn om aan de hand van – te ontwikkelen – risicotaxaties beter te kunnen bepalen welke straf het meest geschikt is voor wie. Dit vergt echter bijkomend werk om een dergelijke taxatie af te nemen bij de bestuurder. Idealiter dient er een nieuw instrument te worden ontwikkeld met het oog op verkeersrecidivisten en meer specifiek voor bestuurders die onder invloed van alcohol hebben gereden.

Zoals uit voorgaande studies is gebleken (e.g., Nieuwkamp, Slootmans, & Silverans, 2017) is de MaCH database een bijzonder rijke bron voor het onderzoek naar (verkeers)recidivisten. Voorts zijn de onmiddellijke inningen sinds 2018 ook beschikbaar in deze database. Deze evoluties zijn belangrijk om rekening mee te houden in toekomstig recidiveonderzoek en meer bepaald wat onder recidive wordt verstaan. Indien ook de onmiddellijke inningen worden meegenomen, kan dit een invloed hebben op de vergelijkbaarheid van recidivecijfers die dateren van voor deze toevoeging aan de MaCH database.

4.2.2 Beleidsaanbevelingen

Uit de resultaten van internationaal onderzoek blijkt dat het grootste effect van het volgen van een DI-vorming kan worden verwacht wanneer de vorming wordt gevolgd in combinatie met een rijverbod (Niringiyimana & Brion, 2018; Slootmans et al., 2017). Voorts wordt in deze internationale literatuur ook aanbevolen om bij het samenstellen van de groepen bestuurders die een DI-vorming zullen volgen, een onderscheid te maken tussen bestuurders zonder en bestuurders met antecedenten alsook een onderscheid te maken in de leeftijd van de cursisten. Op dit moment zijn de groepen cursisten in België relatief heterogeen. Op basis van de resultaten van de huidige studie, weten we dat de verminderde kans op recidive meer uitgesproken is voor bepaalde subgroepen zoals hierboven is besproken. Enerzijds kan er beargumenteerd worden om geen onderscheid te maken in de groepen op basis van leeftijd aangezien alle leeftijdsgroepen meer gebaat zijn bij het volgen van de vorming dan een klassieke straf maar zien we ook dat dit effect voor bestuurders ouder dan 26 jaar meer uitgesproken is. Anderzijds kan men beargumenteren dat vanuit een educatief standpunt het wel is aangewezen om een onderverdeling in de groepen te maken op basis van de leeftijd van de bestuurder. Voorts zijn zogenaamde *first* offenders meer gebaat met een vorming dan met een klassieke straf. Wanneer de bestuurder al eerdere antecedenten heeft, kan het opportuun zijn om naar de geregistreerde antecedenten te

kijken in de afgelopen twee jaar. Nog steeds geldt dat bestuurders zonder antecedenten het meest gebaat zijn bij een vorming, in het bijzonder wanneer het gaat om de preventie van specifiek recidive. Het is raadzaam om bestuurders die kort voor de referentieveroordeling veroordeeld zijn voor rijden onder invloed naar de cursus te sturen. Gelet op verschillen op hun strafblad, is het aanbevolen om een onderscheid te maken tussen de groepen op basis van de aanwezigheid van antecedenten (blanco of niet) enerzijds en anderzijds naar de termijn waarbinnen de antecedenten zijn gepleegd (minder dan twee jaar geleden of niet) teneinde deze groepen meer homogeen te maken en te werken aan de specifieke noden van deze bestuurders. Met betrekking tot het promillage geldt ook dat ongeacht het promillage alle bestuurders meer gebaat zijn bij het volgen van een vorming. Desondanks zien we de grootste effecten bij de bestuurders met een relatief laag promillage (0,50 – 0,99). Deze bestuurders hebben tot 3,57 keer minder kans op recidive wanneer zij de vorming hebben gevolgd, maar ook bij de bestuurders met een hoger promillage is er 2,38 keer minder kans op recidive. Met andere woorden, het is niet zo dat één bepaalde groep bestuurders naar de vorming doorverwezen dient te worden. Er kunnen wel meer uitgesproken effecten worden verwacht bij sommige subgroepen. In dat opzicht kan het opportuun zijn om de groepen meer uit te splitsen om te werken aan hun specifieke noden.

In deze studie is gewerkt met reeds bestaande groepen bestuurders die of een klassieke of een alternatieve straf kregen opgelegd. Op basis van deze heterogene groepen bestuurders kan worden vastgesteld dat de vorming (op het einde van de follow-up periode) de kans op recidive tot 41% kan beperken. Om deze reden is het van belang om bijkomend onderzoek te verrichten naar welke bestuurders het meest gebaat zijn bij het volgen van een DI-vorming.

Behalve de bevinding dat de bestuurders die een DI-vorming hebben gevolgd, minder vaak recidiveren en meer tijd tussen de referentieveroordeling en hun recidiveveroordeling laten, valt op dat deze bestuurders een hoger promillage kennen dan de bestuurders die klassiek werden gestraft. Op dit gebied kan het effect van het volgen van de vorming nog worden verbeterd. Er kan daarom enerzijds worden gedacht aan een follow-up traject na het afronden van de vorming om het herval verder te beperken en ervoor te zorgen dat, in geval van herval, het promillage daalt. Anderzijds kan men beargumenteren dat het volgen van de DI-vorming voor een bepaalde groep bestuurders niet het gewenste effect heeft. Op basis van onze resultaten zijn dat naar verwachting mannen die reeds een strafblad hebben. Voor hen is het mogelijk meer aangewezen om een alcoholslot op te leggen. Het opleggen van het alcoholslot is verplicht in België bij *first offenders* voor rijden onder invloed van alcohol vanaf 1,8 promille en vanaf 1,2 promille voor recidivisten (De Roy, 2018). Het installeren van een alcoholslot kan recidive met 75% verminderen ten opzichte van de bestuurders die geen alcoholslot kregen opgelegd (Nieuwkamp, Martensen, et al., 2017). Om deze reden kan gedacht worden aan een grotere differentiatie tussen de groepen die de vorming volgen naar de aanwezigheid van antecedenten en hun leeftijd (Kluppels, 2018).

Tot slot, kunnen de onmiddellijke inningen tegenwoordig ook in de MaCH database worden bekeken en wordt de database niet louter gebruikt voor verkeersfeiten maar ook voor correctionele zaken. Om deze redenen samen, is het van belang dat deze database meer gebruiksvriendelijk wordt voor wetenschappelijk onderzoek. Hier dient in de nabije toekomst zeker rekening mee te worden gehouden. Op deze manier kan het wetenschappelijk onderzoek naar (verkeers)recidive verbeteren en hierdoor kan actief worden bijgedragen aan het verhogen van de verkeersveiligheid in België.²¹

²¹ Eind juni 2019 was er een workshop met een brainstorm over de verdere ontwikkelingen van het Crossborder systeem binnen de MaCH database. In deze brainstorm kwam ook het belang van wetenschappelijk onderzoek op basis van de gegevens in de database naar voren. De eerste signalen zijn positief waarbij zal worden getracht om rekening te houden met de noden van wetenschappers voor het onderzoek naar recidive.

Referenties

- Af Wåhlberg, A. E. (2011). Re-education of young driving offenders: Effects on recorded offences and self-reported collisions. *Transportation Research Part F: Psychology and Behaviour*, *14*, 291–299.
- Bartl, G., Assailly, J., Chatenet, F., Hatakka, M., & Keskinen, E. (2002). *EU-project ANDREA: Analysis of Driver Rehabilitation Programmes*. KfV Wenen.
- Bijleveld, C. C. J. H., & Commandeur, J. J. F. (2009). *Multivariate analyse. Een inleiding voor criminologen en andere sociale wetenschappers*. Den Haag: Boom Juridische uitgevers.
- Blom, M., Blokdijk, D., & Weijters, G. (2017). *Recidive na een educatieve maatregel voor verkeersovertreders of tijdens een Alcoholslotprogramma*. Den Haag: Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum. Ministerie van Veiligheid en Justitie.
- Blom, M., Bregman, I. M., & Wartna, B. S. J. (2011). *Geregistreerde verkeerscriminaliteit in kaart*. Den Haag: Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum. Ministerie van Veiligheid en Justitie.
- Blom, M., & Wartna, B. S. J. (2016). Rijders onder invloed in beeld. Wat we kunnen leren van justitiestatistieken. In E. Devroe, E. De Raedt, H. Elffers, & D. Schaap (Eds.), *Metten is weten. Cahiers Politiestudies* (pp. 129–143). Maklu, Antwerpen/Apeldoorn.
- Brion, M., Meunier, J.-C., Pelssers, B., Leblud, J., & Silverans, P. (2019). *Alcohol achter het stuur: de situatie in België – Nationale gedragsmeting "Rijden onder invloed van alcohol" 2018*. Brussel, België: Vias institute - Kenniscentrum Verkeersveiligheid.
- Bukasa, B., Braun, E., Wenninger, U., Panosch, E., Klipp, S., Escrihuela-Branz, M., ... Assailly, J.-P. (2009). *Good Practice: In-Depth Analysis on Recidivism Reasons & Participant Feedback Study*. DRUID Final Report of WP5, BAST.
- Caird, J., Lees, M., & Edwards, C. (2005). The Naturalistic Driver Model: A Review of Distraction, Impairment and Emergency Factors. *IDEAS Working Paper Series from RePEc*. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1698178518/>
- Carnegie, J. A., Strawderman, W. E., & Li, W. (2009). *Study of Recidivism Rates among Drivers Administratively Sanctioned by the New Jersey Motor Vehicle Commission*. FHWA NJ-2009-019. Geraadpleegd via: <https://www.nj.gov/transportation/refdata/research/reports/FHWA-NJ-2009-019.pdf> op 28/01/2019.
- Cavaiola, A. A., Strohmets, D. B., & Abreo, S. D. (2007). Characteristics of DUI recidivists: A 12-year follow-up study of first time DUI offenders. *Addictive Behaviors*, *32*, 855–861. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2006.06.029>
- Choi, Y.-Y., Kho, S.-Y., Kim, D.-K., & Park, B.-J. (2019). Analysis of the duration of compliance between recidivism of drunk driving and reinstatement of license after suspension or revocation. *Accident Analysis & Prevention*, *124*, 120–126. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aap.2019.01.001>
- Clark, B., Oxley, J., O'Hern, C., & Harrison, S. (2015). Enhancing offender programs to address recidivism. PROCEEDINGS OF THE 2015 AUSTRALASIAN ROAD SAFETY CONFERENCE 14 - 16 OCTOBER, GOLD COAST, AUSTRALIA.
- Crew, B. K., & Johnson, S. E. (2011). Do victim impact programs reduce recidivism for operating a motor vehicle while intoxicated? Findings from an outcomes evaluation. *Criminal Justice Studies*, *24*(2), 153–163. <https://doi.org/10.1080/1478601X.2011.561645>
- De Roy, C. (2014). Een volgende stap in de strengere aanpak van verkeersovertreders: kritische analyse van de wet van 9 maart 2014. *Rechtskundig Weekblad*, 3–19.
- De Roy, C. (2018). De wet van 6 maart 2018 ter verbetering van de verkeersveiligheid: opnieuw een strengere aanpak van verkeersovertreders. *Rechtskundig Weekblad*, *82*, 123–140.
- Dupont, E., & Riguelle, F. (2012). *Nationale gedragsmeting "Rijden onder invloed van alcohol" 2009*. Brussel, België: Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid - Kenniscentrum Verkeersveiligheid.
- Elvik, R. (2010). *Changes over time in the risk of apprehension for traffic law violations*. Oslo, Norway: Institute

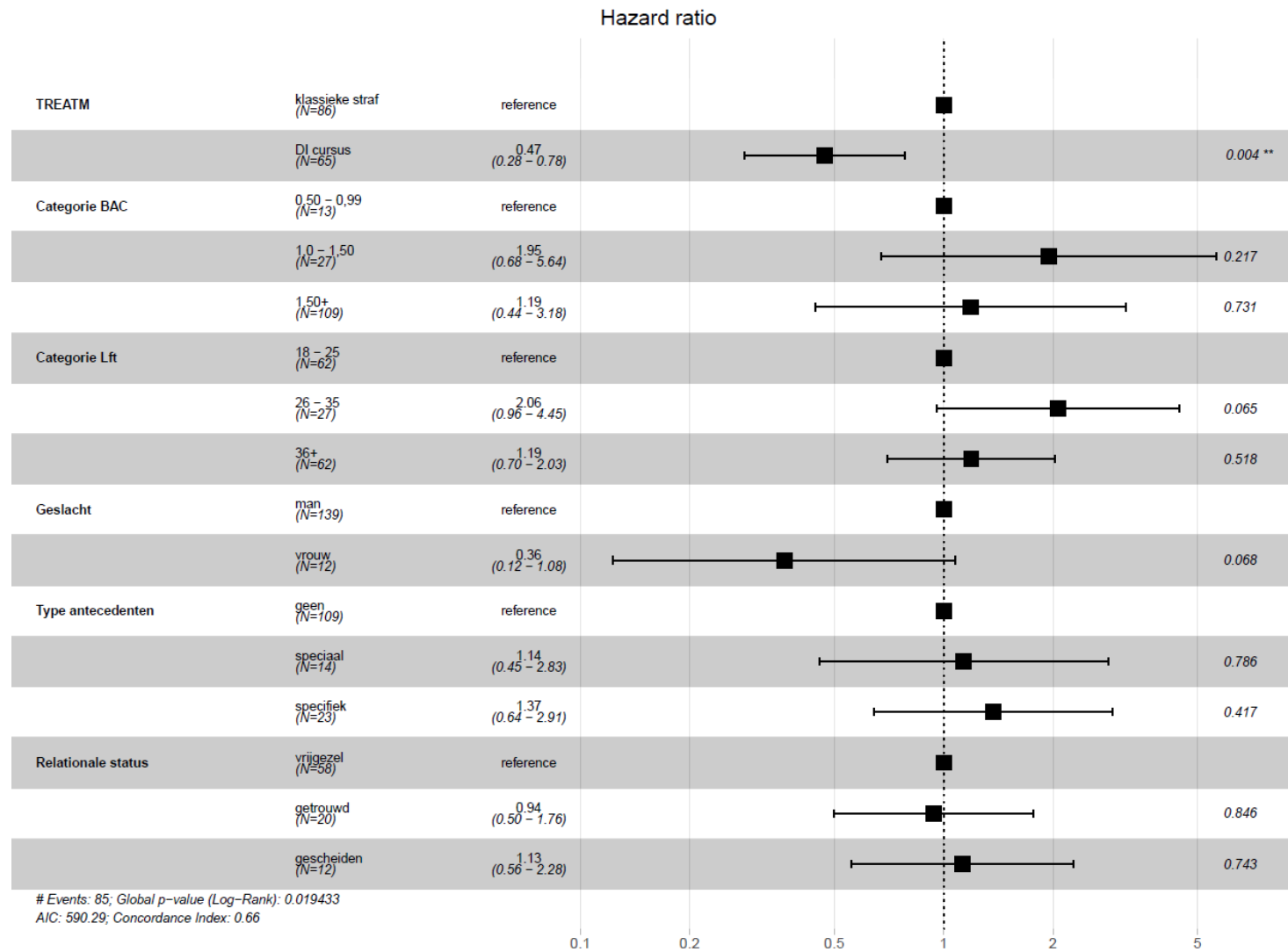
of Transport Economics, Norway: Institute of Transport Economics.

- Elvik, R., & Christensen, P. (2007). The deterrent effect of increasing fixed penalties for traffic offences: The Norwegian experience. *Journal of Safety Research*, 38(6), 689–695. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jsr.2007.09.007>
- Goldenbeld, C., Blom, M., & Houwing, S. (2016). *Zware alcoholovertreders in het verkeer. Omvang van het probleem en kenmerken van de overtredders*. SWOV, Den Haag, Nederland.
- Hoet, P. (2013). Werkbare probatie en herroeping. In P. Traest, J.-F. Leclercq, & E. Goethals (Eds.), *Amicus Curiae. Liber amicorum Marc De Swaef* (pp. 197–219). Antwerpen: Intersentia. Retrieved from <https://www.jurisquare.be/en/book/9789400004306/werkbare-probatie-en-herroeping/>
- Hoet, P. (2014). Vijftig jaar Probatielwet: verleden en toekomst van de individualisatie van de bestraffing. In *CBR Jaarboek 2013-2014* (pp. 319–391). Morsel: Intersentia. Retrieved from <https://www.jurisquare.be/en/book/9789400004498/vijftig-jaar-probatielwet-verleden-en-toekomst-van-de-individualisatie-van-de-bestrafing/>
- Hufnagi, G. (2007). *Supreme: summary and publication of best practices in road safety in the member states*. In Proceedings of the European Transport Conference 2007, Held 17-19 October 2007, Leiden, the Netherlands.
- Irwin, C., Iudakhina, E., Desbrow, B., & McCartney, D. (2017). Effects of acute alcohol consumption on measures of simulated driving: A systematic review and meta-analysis. *Accident Analysis and Prevention*, 102, 248–266.
- Keall, M. D., Frith, W. J., & Patterson, T. L. (2004). The influence of alcohol, age and number of passengers on the night-time risk of driver fatal injury in New Zealand. *Accident Analysis and Prevention*, 36, 49–61.
- Kluppels, L. (2018). *Educatieve maatregelen voor verkeersovertreders. Het nut van leren als straf*. Brussel, België: Politea.
- Lajunen, T., & Summala, H. (2003). Can we trust self-reports of driving? Effects of impression management on driver behaviour questionnaire responses. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 6, 97–107. [https://doi.org/10.1016/S1369-8478\(03\)00008-1](https://doi.org/10.1016/S1369-8478(03)00008-1)
- Macaluso, G., Theofilatos, A., Botteghi, G., & Ziakopoulos, A. (2017). *Law and Enforcement: Lowering BAC limits & BAC limits for specific groups (novice drivers)*. European Road Safety Decision Support System, developed by the H2020 project SafetyCube. Retrieved from www.roadsafety-dss.eu on 11/01/2019.
- Masten, S. V., & Peck, R. C. (2004). Problem driver remediation: A meta-analysis of the driver improvement literature. *Journal of Safety Research*, 35(4), 403–425. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2004.06.002>
- Mcknight, A. ., & Tippetts, A. . (1997). Accident prevention versus recidivism prevention courses for repeat traffic offenders. *Accident Analysis and Prevention*, 29(1), 25–31.
- Meesmann, U., Vanhoe, S., & Opdenakker, E. (2017). *Themadossier Verkeersveiligheid nr. 13. Alcohol*. Brussel, België: Vias institute - Kenniscentrum Verkeersveiligheid.
- Miller, P. G., Curtis, A., Sponderlund, A., Day, A., & Droste, N. (2015). Effectiveness of interventions for convicted DUI offenders in reducing recidivism: a systematic review of the peer-reviewed scientific literature. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 41(1), 16–29. Retrieved from <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/00952990.2014.966199>
- Nieuwkamp, R., Martensen, H., & Meesmann, U. (2017). *Alcohol interlock*. European Road Safety Decision Support System, developed by the H2020 project SafetyCube. Retrieved from www.roadsafety-dss.eu on 11/01/2019.
- Nieuwkamp, R., & Slootmans, F. (2019). *Statistisch rapport 2019. Handhaving: controle en sancties*. Brussel, België: Vias institute - Kenniscentrum Verkeersveiligheid.
- Nieuwkamp, R., Slootmans, F., & Silverans, P. (2017). *Verkeersrecidive nader bekeken: Verkenning van een steekproef van gerechtelijke dossiers uit Leuven en Mechelen*. Brussel, België: Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid - Kenniscentrum Verkeersveiligheid.
- Niringiyimana, M., & Brion, M. (2018). *Themadossier Verkeersveiligheid nr. 18. Rehabilitatie en re-integratie*

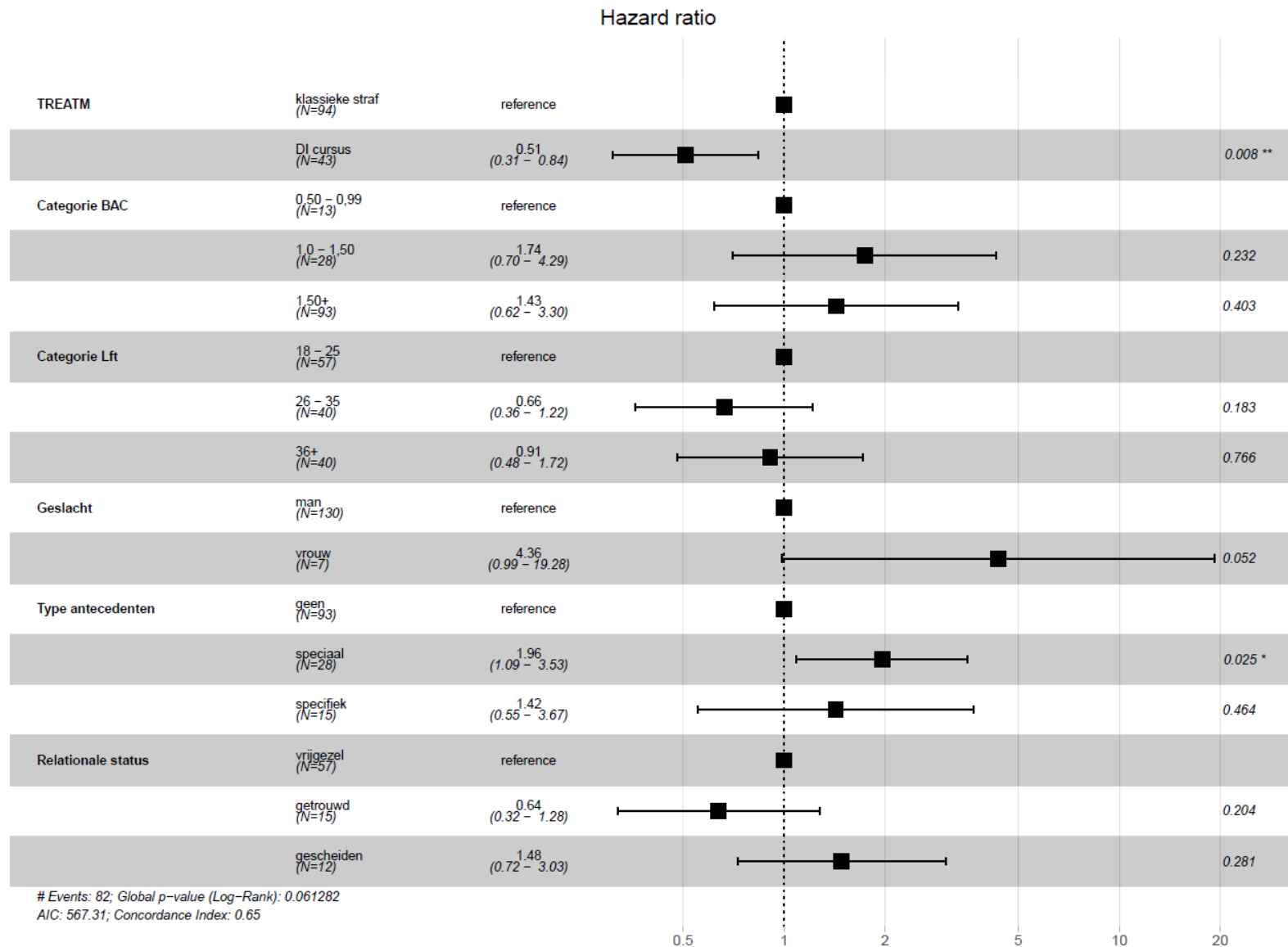
van verkeersdelinquenten. Brussel, België: Vias institute - Kenniscentrum Verkeersveiligheid.

- Nochajski, T. H., Miller, B. A., Wieczorek, W. F., & Whitney, R. (1993). The Effects of a Drinker-Driver Treatment Program: Does Criminal History Make a Difference? *Criminal Justice and Behavior*, *20*(2), 174–189.
- Peck, R. C., Gebers, M. A., Voas, R. B., & Romano, E. (2008). The relationship between blood alcohol concentration (BAC), age, and crash risk. *Journal of Safety Research*, *39*, 311–319. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2008.02.030>
- Pelssers, B., Silverans, P., & Schoeters, A. (2018). Dark number and the relation between infringements and penalties. In *Transport Research Arena* (pp. 1–10). Vienna.
- Romano, E., Scherer, M., Fell, J., & Taylor, E. (2015). A comprehensive examination of U.S. laws enacted to reduce alcohol-related crashes among underage drivers. *Journal of Safety Research*, *55*, 213–221.
- Schell, T. L., Chan, K. S., & Morral, A. R. (2006). Predicting DUI recidivism: Personality, attitudinal, and behavioral risk factors. *Drug and Alcohol Dependence*, *82*, 33–40. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2005.08.006>
- Schinckus, L., & Schoeters, A. (2018). *Statistisch Rapport 2018: Gedrag in het verkeer*. Brussel, België: Vias institute - Kenniscentrum Verkeersveiligheid.
- Silverans, P., Nieuwkamp, R., & Van den Berghe, W. (2018). *Verwachte effecten van puntensystemen en andere maatregelen tegen recidive in het verkeer*.
- Slootmans, F., Martensen, H., Kluppels, L., & Meesmann, U. (2017). *Rehabilitation courses as alternative measure for drink-driving offenders*. European Road Safety Decision Support System, developed by the H2020 project SafetyCube. Retrieved from www.roadsafety-dss.eu on 11/01/2019.
- SWOV. (2018). *Rijden onder invloed van alcohol*. SWOV-factsheet, juni 2018, Den Haag.
- Traffic Injury Research Foundation (TIRF). (2018). *Literature review Driver Improvement*. Ottawa, Canada: Traffic Injury Research Foundation (TIRF). Unpublished internal report.
- Vanlaar, W. (2018). *Methode ter evaluatie van de Vias Driver Improvement cursussen voor bestuurders onder invloed van alcohol*. Ottawa, Canada: Traffic Injury Research Foundation (TIRF). Unpublished internal report.
- Vanlaar, W., Kluppels, L., Wiseur, A., & Goossens, F. (2003). Leiden sensibilisatiecursussen voor bestuurders onder invloed van alcohol tot een lager recidivegehalte dan klassieke straffen? *Panopticon*, *4*, 365–390.
- Vanlaar, W., Kluppels, L., Wisseur, A., & Goossens, F. (2003). *Leiden sensibiliseringscursussen voor bestuurders onder invloed van alcohol tot een lager recidivegehalte dan klassieke straffen*. Brussel, België: Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid - Kenniscentrum Verkeersveiligheid.
- Vaucher, P., Michiels, W., Joris Lambert, S., Favre, N., Perez, B., Baertschi, A., ... Gache, P. (2016). Benefits of short educational programmes in preventing drink-driving recidivism: A ten-year follow-up randomised controlled trial. *International Journal of Drug Policy*, *32*, 70–76. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2016.03.006>
- Waeyaert, E. (2017). *Stageopdracht Emiel Waeyaert*. Unpublished internship report.
- Wartna, B. S. J. (2009). *In de oude fout*. Retrieved from <http://www.wodc.nl/onderzoeksdatabase/recidive-in-nederland.aspx>
- Weijermars, W. A. M., & Van Schagen, I. N. L. G. (2009). *Tien jaar Duurzaam Veilig. Verkeersveiligheidsbalans 1998-2007*. SWOV, Leidschendam, Nederland.
- Wells-Parker, E., Bangert-Drowns, R., & Williams, M. (1995). Final results from a meta-analysis of remedial interventions with drink/drive offenders. *Addiction*, *90*, 907–926.
- Willemsen, J., Declercq, F., & Dautzenberg, M. (2006). *Het effect van alternatieve gerechtelijke maatregelen*. Antwerpen: Maklu.

Bijlage



Figuur 8: Overzicht van de Cox regressie resultaten van de factoren die van invloed op specifiek recidive kunnen zijn



Figuur 9: Overzicht van de Cox regressie resultaten van de factoren die van invloed op speciaal recidive kunnen zijn

	coef	exp(coef) [minder kans]	exp(coef) [meer kans]	se(coef)	z	p
Geslacht * treatment						
Vrouw * vorming	-1,95	0,14	7,03	0,84	-2,34	*
Vrouw * klassieke straf	-0,84	0,43	NA	0,71	-1,19	0,24
Man * vorming	-0,73	0,48	2,08	0,27	-2,76	**
Man * klassieke straf (REF)	NA	NA	NA	0,00	NA	NA
BAC-categorie * treatment						
0,50 - 0,99 * vorming	-1,05	0,35	NA	0,77	-1,38	0,17
0,50 - 0,99 * klassieke straf	-0,08	0,92	NA	0,64	-0,13	0,90
1,0 - 1,50 * vorming	-0,15	0,86	NA	0,56	-0,27	0,79
1,0 - 1,50 * klassieke straf	0,45	1,56	NA	0,40	1,12	0,26
1,50+ * vorming	-0,75	0,47	2,13	0,28	-2,67	**
1,50+ * klassieke straf (REF)	NA	NA	NA	0,00	NA	NA
Leeftijdscategorie * treatment						
36+ * vorming	-0,83	0,44	NA	0,48	-1,73	0,08
36+ * klassieke straf	0,21	1,23	NA	0,34	0,61	0,54
26 - 35 * vorming	0,39	1,48	NA	0,53	0,73	0,46
26 - 35 * klassieke straf	0,37	1,45	NA	0,51	0,72	0,47
18 - 25 * vorming	-0,82	0,44	2,27	0,35	-2,35	*
18 - 25 * klassieke straf (REF)	NA	NA	NA	0,00	NA	NA
Strafblad * treatment						
Geen strafblad * vorming	-0,53	0,59	NA	0,37	-1,44	0,15
Geen strafblad * klassieke straf	0,53	1,69	NA	0,35	1,51	0,13
Strafblad * vorming	-0,54	0,59	NA	0,29	-1,84	0,07
Strafblad * klassieke straf (REF)	NA	NA	NA	0,00	NA	NA
Type antecedenten * treatment						
Geen * vorming	-1,73	0,18	5,65	0,55	-3,17	***
Geen * klassieke straf	-1,22	0,30	3,38	0,51	-2,39	*
Speciaal * vorming	-1,85	0,16	6,35	0,69	-2,67	**
Speciaal * klassieke straf	-0,43	0,65	NA	0,88	-0,49	0,63
Specifiek * vorming	-2,15	0,12	8,61	0,73	-2,93	***
Specifiek * klassieke straf (REF)	NA	NA	NA	0,00	NA	NA
Relationele status * treatment						
Gescheiden * vorming	-0,80	0,45	NA	0,48	-1,66	0,10
Gescheiden * klassieke straf	0,14	1,15	NA	0,50	0,28	0,78
Getrouwd * vorming	-0,38	0,68	NA	0,44	-0,88	0,38
Getrouwd * klassieke straf	-0,50	0,61	NA	0,42	-1,19	0,23
Vrijgezel * vorming	-0,99	0,37	2,69	0,32	-3,09	***
Vrijgezel * klassieke straf (REF)	NA	NA	NA	0,00	NA	NA
<i>Merk op: 'exp(coef)' geeft de odds-ratio weer ten opzichte van de referentiecategorie (REF) zowel voor minder als meer kans op recidive. Significante en significante verschillen ten opzichte van de referentiecategorie zijn aangeduid met een asterisk (*); ***:<0,001; **:<0,01; *:<0,5.</i>						

Tabel 11: Overzicht van de risicofactoren voor specifiek recidive

	coef	exp(coef) [minder kans]	exp(coef) [meer kans]	se(coef)	z	p
Geslacht * treatment						
Vrouw * vorming	0,82	2,26	NA	1,05	0,78	0,44
Vrouw * klassieke straf	1,45	4,27	NA	1,06	1,38	0,17
Man * vorming	-0,68	0,51	1,97	0,26	-2,60	**
Man * klassieke straf (REF)	NA	NA	NA	0,00	NA	NA
BAC-categorie * treatment						
0,50 - 0,99 * vorming	-1,43	0,24	NA	0,78	-1,83	0,07
0,50 - 0,99 * klassieke straf	-0,17	0,84	NA	0,48	-0,35	0,72
1,0 - 1,50 * vorming	-0,52	0,60	NA	0,52	-1,00	0,32
1,0 - 1,50 * klassieke straf	0,26	1,30	NA	0,34	0,77	0,44
1,50+ * vorming	-0,57	0,57	NA	0,30	-1,89	0,06
1,50+ * klassieke straf (REF)	NA	NA	NA	0,00	NA	NA
Leeftijdscategorie * treatment						
36+ * vorming	-0,74	0,48	NA	0,48	-1,52	0,13
36+ * klassieke straf	-0,30	0,74	NA	0,39	-0,78	0,44
26 - 35 * vorming	-0,83	0,44	NA	0,51	-1,63	0,10
26 - 35 * klassieke straf	-0,70	0,50	NA	0,38	-1,87	0,06
18 - 25 * vorming	-1,05	0,35	2,85	0,39	-2,70	**
18 - 25 * klassieke straf (REF)	NA	NA	NA	0,00	NA	NA
Strafblad * treatment						
Geen strafblad * vorming	-1,15	0,32	3,15	0,48	-2,39	*
Geen strafblad * klassieke straf	-0,36	0,70	NA	0,33	-1,09	0,28
Strafblad * vorming	-0,61	0,54	NA	0,32	-1,90	0,06
Strafblad * klassieke straf (REF)	NA	NA	NA	0,00	NA	NA
Type antecedenten * treatment						
Geen * vorming	-0,95	0,39	NA	0,63	-1,51	0,13
Geen * klassieke straf	-0,32	0,72	NA	0,64	-0,51	0,61
Speciaal * vorming	-0,44	0,64	NA	0,72	-0,61	0,54
Speciaal * klassieke straf	0,42	1,53	NA	0,67	0,63	0,53
Specifiek * vorming	-0,55	0,57	NA	1,01	-0,55	0,58
Specifiek * klassieke straf (REF)	NA	NA	NA	0,00	NA	NA
Relationele status * treatment						
Gescheiden * vorming	-0,16	0,85	NA	0,47	-0,34	0,73
Gescheiden * klassieke straf	0,29	1,34	NA	0,53	0,55	0,58
Getrouwd * vorming	-0,83	0,44	NA	0,77	-1,07	0,28
Getrouwd * klassieke straf	-0,54	0,58	NA	0,39	-1,40	0,16
Vrijgezel * vorming	-0,82	0,44	2,27	0,32	-2,56	**
Vrijgezel * klassieke straf (REF)	NA	NA	NA	0,00	NA	NA
Merk op: 'exp(coef)' geeft de odds-ratio weer ten opzichte van de referentiecategorie (REF) zowel voor minder als meer kans op recidive. Significante verschillen ten opzichte van de referentiecategorie zijn aangeduid met een asterisk (*); **<0,001; **<0,01; *<0,5.						

Tabel 12: Overzicht van de risicofactoren voor speciaal recidive



Vias institute

Haachtsesteenweg 1405, 1130 Brussel · Chaussée de Haecht 1405, 1130 Bruxelles · +32 2 244 15 11 · info@vias.be · www.vias.be