

Aanbevelingen voor politietoezicht op het gebruik van drugs in het verkeer

R-2014-28



Aanbevelingen voor politietoezicht op het gebruik van drugs in het verkeer

Documentbeschrijving

| | |
|---------------------|--|
| Rapportnummer: | R-2014-28 |
| Titel: | Aanbevelingen voor politietoezicht op het gebruik van drugs in het verkeer |
| Auteur(s): | Dr. S. Houwing |
| Projectleider: | Dr. S. Houwing |
| Projectnummer SWOV: | C07.12 |
| Trefwoord(en): | Drugs; traffic; detection; enforcement (law); test method; saliva; police; driver; driving (veh); behaviour; Netherlands; SWOV. |
| Projectinhoud: | Per 1 juli 2015 gaat er wetgeving van kracht die de aanpak van drugs in het verkeer moet bevorderen. Deze houdt in dat er voor vijf verschillende soorten drugs wettelijke limieten komen. Om de voorgestelde wetgeving te gaan handhaven krijgt de Nederlandse politie de beschikking over speekseltesters en over een test op uiterlijke kenmerken. In deze notitie adviseert SWOV hoe de politie deze instrumenten het beste zou kunnen inzetten om de verkeersveiligheid te verhogen. Deze aanbevelingen zijn gebaseerd op wetenschappelijke literatuur en ervaringen in het buitenland, beschreven in R-2014-28A. |
| Aantal pagina's: | 16 + 1 |
| Uitgave: | SWOV, Den Haag, 2014 |

De informatie in deze publicatie is openbaar.
Overname is echter alleen toegestaan met bronvermelding.

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV
Postbus 93113
2509 AC Den Haag
Telefoon 070 317 33 33
Telefax 070 320 12 61
E-mail info@swov.nl
Internet www.swov.nl

Samenvatting

Het is bewezen dat het gebruik van drugs de rijvaardigheid beïnvloedt en dat dit vaak leidt tot een verhoogd ongevalsrisico. Uit recent ziekenhuisonderzoek blijkt bovendien dat bij ongeveer 10% van de ernstig gewonde autobestuurders in Nederland drugs in het spel zijn.

Per 1 juli 2015 gaat er wetgeving van kracht die de aanpak van drugs in het verkeer moet bevorderen. Deze wetgeving houdt in dat er voor vijf verschillende soorten drugs wettelijke limieten komen. Om de voorgestelde wetgeving te gaan handhaven krijgt de Nederlandse politie de beschikking over speekseltesters en over een test op uiterlijke kenmerken en kenmerken van gedrag.

Een test op uiterlijke kenmerken en op kenmerken van gedrag kan gebruikt worden als voorselectie voor de speekseltest voor drugs. De speekseltest is namelijk nog te duur en te tijdrovend om – net als een alcoholtest – bij willekeurige bestuurders in te zetten. Uiteindelijk zal een bloedproef moeten bewijzen dat iemand zodanig onder invloed van drugs aan het verkeer deelnam dat hij als ‘niet meer rijvaardig’ beschouwd moet worden.

Gegeven deze nieuwe mogelijkheden, bevat deze notitie een aantal aanbevelingen voor het toezicht op drugsgebruik in het verkeer. Deze aanbevelingen betreffen zowel de effectiviteit als de voorbereiding en procedure van politietoezicht.

Summary

Recommendations for police enforcement of drugs in traffic

The use of drugs has been proved to affect driving skills and to lead to higher risk of crashes. Furthermore, a recent hospital study has found that drugs have played a role in about 10% of the seriously injured drivers in the Netherlands.

On 1 July 2015 legislation will come into effect to help control the use of drugs in traffic. This legislation entails legal limits being set for five different types of drugs. Saliva testers and a test on physical features and behavioural characteristics will be made available to police in the Netherlands to enforce the proposed legislation.

A test on physical features and behavioural characteristics can be used as a first preselection for the saliva test on drugs. As yet the saliva test is still too expensive and time-consuming for random use like the alcohol test. Eventually a blood test is required to establish that a road user participated in traffic under the influence of drugs to such an extent that his driving skills must be considered to be 'impaired'.

In the light of these new possibilities, this memo offers a number of recommendations for the enforcement of drug use in traffic. These recommendations concern both the effectiveness and the preparation and procedure of police enforcement.

Inhoud

| | | |
|----------------|---|-----------|
| 1. | Inleiding | 7 |
| 2. | Achtergrond politietoezicht | 8 |
| 3. | Aanbevelingen | 10 |
| 3.1. | Algemene aanbeveling ten behoeve van de effectiviteit van politietoezicht | 10 |
| 3.2. | Aanbevelingen met betrekking tot de voorbereiding | 11 |
| 3.3. | Aanbevelingen met betrekking tot de procedure | 12 |
| 4. | Conclusie | 13 |
| | Literatuur | 14 |
| Bijlage | Voorbeeld checklist uiterlijke kenmerken | 17 |

1. Inleiding

Het is bewezen dat het gebruik van drugs de rijvaardigheid beïnvloedt en dat dit leidt tot een verhoogd ongevalsrisico (DRUID, 2012; EMCDDA, 2008; Kelly et al., 2004; Walsh et al., 2004). Met name het gebruik van grote hoeveelheden alcohol, het gebruik van alcohol in combinatie met drugs, en het gebruik van meerdere drugs leiden tot zeer hoge risico's (Hels et al., 2011). Verder komt uit onderzoek naar het gebruik van psychoactieve stoffen in het Nederlandse verkeer (Houwing et al., 2011) naar voren dat tussen 2007 en 2009 2,8% van de willekeurig geteste Nederlandse automobilisten positief was voor een of meer drugs. Cannabis was hierbij met 1,6% de meest voorkomende drug. Uit recent ziekenhuisonderzoek blijkt bovendien dat bij ongeveer 10% van de ernstig gewonde autobestuurders in Nederland drugs in het spel zijn (Houwing, 2011; Isalberti et al., 2011).

Op dit moment zijn er nog geen wettelijke limieten voor drugs en zijn er ook geen wettelijke voorselectiemiddelen om recent drugsgebruik aan te tonen. Om de aanpak van drugs in het verkeer te verbeteren wordt er per 1 juli 2015 wetgeving ingevoerd met daarin wettelijke limieten voor verschillende psychoactieve stoffen in het Nederlandse verkeer. Hierin krijgt de politie de bevoegdheid om op willekeurige basis speekseltesten en een test op uiterlijke kenmerken uit te voeren als voorselectiemiddel. Aan de hand van de voorselectie kan vervolgens een bloedproef gevorderd worden om daadwerkelijk te bewijzen dat een persoon zodanig onder invloed van drugs aan het verkeer deelnam dat hij als 'niet meer rijvaardig' beschouwd moet worden.

Hoewel de speekseltesters voor drugs in de laatste jaren op een aantal punten sterk zijn verbeterd, kennen ze op dit moment nog een aantal beperkingen. Het gaat hierbij met name om de relatief hoge kosten van een speekseltest voor drugs (15-20 euro) en de relatief lange tijd (10-15 minuten) die gepaard gaat met het afnemen van de test ten opzichte van een alcoholtest. Wanneer speekseltesters op grote schaal onder willekeurige bestuurders ingezet zouden worden, dan zou dit dus ten koste kunnen gaan van de handhaving op alcohol. Dit terwijl rijden onder invloed van alcohol tot meer ernstige verkeersongevallen leidt dan rijden onder invloed van drugs (DRUID, 2012).

Deze notitie formuleert aanbevelingen voor de wijze waarop de Nederlandse politie de voorgestelde wetgeving volgens de visie van SWOV in de praktijk zou moeten brengen. Deze aanbevelingen zijn gebaseerd op wetenschappelijke literatuur en ervaringen in het buitenland met politietoezicht op drugsgebruik in het verkeer (Houwing, 2014). Met deze aanbevelingen wil SWOV bijdragen aan een efficiënte en effectieve manier van politietoezicht die niet ten koste zal gaan van het toezicht op rijden onder invloed van alcohol en die de verkeersveiligheid in Nederland zal vergroten.

2. Achtergrond politietoezicht

Politietoezicht werkt op basis van de kans om gecontroleerd en betrappt te worden. Deze heeft zowel een objectieve als een subjectieve component. De controles langs de weg vormen de objectieve 'pakkans'. De subjectieve pakkans wordt gevormd door de objectieve pakkans en wat weggebruikers hierover meekrijgen in de media of wat ze horen van vrienden of kennissen. Op basis hiervan schatten weggebruikers de kans in dat ze zelf betrappt kunnen worden op een overtreding.

Van de nieuwe wetgeving met betrekking tot drugsgebruik in het verkeer zal op zichzelf al een afschrikwekkend effect kunnen uitgaan. Dit effect kan vergroot worden door de invoering van de wet met publiciteit te omkleden. Hoe meer verkeersdeelnemers op de hoogte zijn van de wet ter bevordering van de aanpak van drugsgebruik in het verkeer – en daarmee weten van de mogelijkheid om gecontroleerd te kunnen worden en van de boetes – hoe beter dat is voor de naleving van deze wet.

Om dit effect zo veel mogelijk te bestendigen is het ook noodzakelijk dat er daadwerkelijk handhaving plaatsvindt. Om de subjectieve pakkans te verhogen kunnen de volgende vijf maatregelen worden genomen (Goldenbeld & Van Schagen, 2008):

1. publiciteit rond toezichtactiviteiten;
2. een grote zichtbaarheid van controles;
3. een onvoorspelbaar patroon van aselecte controles;
4. selecte controles op tijden en plaatsen waarop de kans groot is om overtreders daadwerkelijk te betrappen; en
5. controles die moeilijk zijn te omzeilen.

Ook het politietoezicht op het gebruik van drugs in het verkeer zou zich in theorie op deze principes moeten baseren. In de praktijk zijn er echter enkele beperkingen op het gebied van politietoezicht die ervoor zorgen dat de politie een alternatieve strategie zou moeten volgen. In het conceptvoorstel krijgt de politie de beschikking over twee methodes: de speekseltest en de psychomotorische test. In beide gevallen krijgt de politie de bevoegdheid om willekeurige bestuurders zonder verdenking op drugsgebruik met deze methodes te testen. Een bestuurder is verplicht om hieraan mee te werken. Beide testen gelden als voorselectiemiddel. Op basis van de uitslag van de test kan vervolgens een bloedproef gevorderd worden voor de bewijsvoering.

Zoals reeds in het inleidend hoofdstuk is aangegeven, kent de speekseltest een aantal beperkingen. Dit is ook het geval bij de psychomotorische test. De speekseltest heeft als beperking dat ze lang duurt en dat ze duur is in de aanschaf. Bovendien kan de huidige generatie speekseltesters geen GHB opsporen en varieert de gevoeligheid voor de overige drugs. De psychomotorische test bestaat uit de observatie van gedrag en uiterlijke kenmerken en bevat daarnaast vaak een aantal aandachtsverdelende testen. Het uitvoeren van aandachtsverdelende testen kost ook veel tijd en leidt vaak tot 'vals positieve' waarnemingen. Met andere woorden, de aandachtsverdelende test pikt niet alleen drugsgebruikers eruit, maar – ten

onrechte – ook mensen die geen drugs hebben gebruikt. Wanneer de aandachtsverdelende testen niet worden uitgevoerd en de voorselectie specifiek plaatsvindt op basis van uiterlijke kenmerken en kenmerken van gedrag, dan wordt misschien een aantal bestuurders onder invloed van drugs niet opgemerkt. Het al dan niet opnemen van aandachtsverdelende testen is dus geen gemakkelijke keuze.

3. Aanbevelingen

Rekening houdend met de mogelijkheden en beperkingen van het politietoezicht en de inzetbaarheid van speekseltesters en psychomotorische testen, doen wij een aantal aanbevelingen voor politietoezicht op het gebied van drugsgebruik in het verkeer. Deze aanbevelingen zijn ingedeeld in aanbevelingen ten behoeve van de effectiviteit van politietoezicht, aanbevelingen met betrekking tot de voorbereiding, en aanbevelingen ten behoeve van de procedure.

3.1. Algemene aanbeveling ten behoeve van de effectiviteit van politietoezicht

- Vanwege de relatief lange wachttijd voor zowel de agent als de bestuurder, en vanwege de relatief hoge kosten van een speekseltest (Houwing & Hagenzieker, 2013) doen wij de aanbeveling dat de politie, afhankelijk van het beoogde doel van de controle, een gerichte voorselectie maakt op basis van uiterlijke kenmerken en/of gedragskenmerken van drugsgebruik of op basis van locaties en/of tijdstippen waarop een relatief hoog aandeel overtreeders wordt verwacht.
- Wij doen de aanbeveling om agenten te trainen in het herkennen van gedrag en uiterlijke kenmerken van recent drugsgebruik.
- Bij de bepaling van de opzet en de onderdelen van een Nederlands trainingsprogramma voor politieagenten is het goed om ervaringen uit zowel binnen- als buitenland mee te nemen.
- Van de wetgeving zal een generaal preventief effect uitgaan. Om dit effect te vergroten en zo veel mogelijk te bestendigen raden wij aan om in de media expliciete aandacht te besteden aan de introductie van de wetgeving, de mogelijkheid om gecontroleerd te kunnen worden en de boetes voor het overtreden van de wet.
- Het gebruik van sociale media zorgt ervoor dat verkeersdeelnemers steeds beter en sneller op de hoogte zijn van politiecontroles. Het is dus voor de pakkans van belang dat drugscontroles flexibel kunnen worden opgezet en afgebroken en dat men niet te lang op dezelfde locatie blijft controleren wanneer bijvoorbeeld via internet duidelijk wordt dat de locatie van de politiecontrole inmiddels algemeen bekend is bij de doelgroep.
- Wij bevelen aan om rekening te houden met de zogeheten halfwaardetijden van drugs door de bloedafname voor de bewijsvoering zo kort mogelijk na verdenking plaats te laten vinden. Hiermee wordt de kans verkleind dat een bestuurder met een positieve speekseltest uiteindelijk een negatief resultaat bij de bloedanalyse heeft.
- Wij bevelen aan om de effectiviteit van de wetgeving en de handhaving op termijn te evalueren door een of meer ziekenhuisstudies uit te voeren, eventueel in combinatie met een aantal metingen van het drugsgebruik in het verkeer.

3.2. Aanbevelingen met betrekking tot de voorbereiding

- Wij raden aan om de politieagent die de controle uitvoert standaard te voorzien van een checklist met uiterlijke kenmerken en gedragskenmerken die kunnen wijzen op recent gebruik van drugs (zie de *Bijlage* voor een aanzet voor een dergelijke checklist).
- Wij raden aan om geen standaard aandachtsverdelende testen op te nemen in de testprocedure omdat dit ten eerste veel tijd in beslag neemt, en ten tweede tot relatief veel vals-positieve waarnemingen zou kunnen leiden (Bosker et al., 2012; Bruggeman, 2007; Papafotiou et al., 2005; Porath-Waller & Beirness, 2010; Van Landschoot, 2009).
- Wij raden aan om in plaats van een standaard aandachtsverdelende test een aantal vragen in te zetten waarmee de agent ter plekke een indicatie kan krijgen van een verminderde vaardigheid om de aandacht te verdelen (BAST, 1997; NHTSA, 2013). Een voorbeeld hiervan is een bestuurder te vragen naar zijn rijbewijs en autopapieren. Terwijl de bestuurder bezig is met het uitvoeren van de opdracht kan de politieagent iets relatief eenvoudig vragen zoals zijn geboorteplaats of de dag van de week. Het kan dan verdacht zijn wanneer de bestuurder een vraag niet beantwoordt, omdat hij zich zo moet concentreren op het zoeken, of dat de bestuurder de vraag beantwoordt maar vervolgens niet verder zoekt.
- Wij bevelen ook aan om net zoals in België het aantal vals-positieve waarnemingen te minimaliseren door alleen een bloedproef te vorderen bij ten minste drie geobserveerde kenmerken (maar bij voorkeur meer kenmerken vanwege het invasieve karakter van de bloedproef) of een positieve uitslag op de speekseltest (BIVV, 2010; Van Landschoot, 2009).
- Verder bevelen wij aan dat de bloedproef door een deskundig persoon (arts of deskundig verpleegkundige onder verantwoordelijkheid van een arts) wordt afgenomen.
- De politieagent die de drugstest afneemt zou in het geval van verdenking de verdachte de mogelijkheid moeten geven om aan te geven dat er mogelijk een medische oorzaak of bepaald medicijngebruik aan de uiterlijke kenmerken ten grondslag ligt. Een dergelijke verklaring zou een standaard onderdeel moeten vormen van het proces-verbaal.
- Bij de inzet van agenten die gespecialiseerd zijn in het herkennen van uiterlijke kenmerken en gedrag als gevolg van recent drugsgebruik, kan een speekseltest overbodig zijn. Dit geldt voor bestuurders met duidelijke kenmerken van recent drugsgebruik, mits de drugsspecialist goed in staat is om recent gebruik van drugs te constateren. Met name voor stimulerende drugs kan het echter lastig zijn om uiterlijke kenmerken waar te nemen. Daarnaast kunnen omstandigheden zoals vermoeidheid en medische aandoeningen ook een rol spelen bij de beoordeling of iemand kenmerken van recent drugsgebruik vertoont. Een negatieve uitslag van de speekseltest zou bij twijfel een extra argument kunnen vormen om toch geen bloedproef te vorderen.
- Over de training en het op peil houden van de kennis en kunde van dergelijke specialisten moeten duidelijke afspraken gemaakt worden.

3.3. Aanbevelingen met betrekking tot de procedure

De procedure rondom het toezicht op rijden onder invloed van drugs moet zodanig zijn ingericht dat zij snel uitgevoerd kan worden en zo min mogelijk ten koste gaat van de handhaving op het gebruik van alcohol in het verkeer. Wij bevelen daarom aan om toezicht op drugsgebruik in het verkeer in combinatie met een ademtest voor alcohol uit te voeren. Hierbij stellen wij het volgende stappenschema voor:

- De agent neemt eerst de ademtest voor alcohol af.
- De agent observeert tijdens de uitvoering van de alcoholtest – onder voldoende lichtomstandigheden – de uiterlijke kenmerken en het gedrag. (Het gebruik van een zogenoemde ‘sniffer’ voor de alcoholtest is voor observatie van uiterlijke kenmerken van recent drugsgebruik mogelijk minder geschikt, vanwege de relatief korte duur van het contact tussen de agent en de bestuurder.)
- Indien er geen verdenking is van drugsgebruik en de alcoholtest negatief is, dan mag de bestuurder zijn weg vervolgen. Indien er twijfel of verdenking is van recent drugsgebruik in combinatie met een negatieve alcoholtest, wordt de bestuurder verzocht om zijn voertuig te verlaten voor aanvullend onderzoek.
- De agent let tijdens het uitstappen van de bestuurder op de motoriek en vraagt de bestuurder bij gerede twijfel of verdenking om mee te werken aan een speekseltest.
- Indien de speekseltest positief is, dan is er sprake van verdenking en wordt een bloedproef gevorderd. Indien de speekseltest negatief is dan kan de agent alsnog op basis van zijn waarneming de bestuurder verdenken van rijden onder invloed van drugs en besluiten om een bloedproef te vorderen (bijvoorbeeld in het geval GHB).
- Wanneer een goed getrainde drugsspecialist op basis van uiterlijke kenmerken en kenmerken van gedrag een verdenking van rijden onder invloed van drugs vaststelt, dan bevelen wij aan om de speekseltest alleen bij twijfel uit te voeren.

4. Conclusie

Ervaringen uit het buitenland en wetenschappelijk onderzoek naar de betrouwbaarheid van speekseltesters en psychomotorische testen leren dat bij de opzet van handhaving op het gebied van drugs in het verkeer niet over één nacht ijs gegaan moet worden (Houwing, 2014).

De uitvoering van speekseltesten voor de opsporing van drugs wordt met name beperkt door praktische zaken zoals de hoge kosten en de lange tijdsduur. Wanneer drugshandhaving in het verkeer niet efficiënt wordt ingezet en ten koste gaat van alcoholcontroles, dan bestaat de kans dat het uitvoeren van drugscontroles in het verkeer een negatief effect op de verkeersveiligheid heeft. Dit negatieve effect kan voorkomen worden door niet alle bestuurders tijdens een controle te testen op drugs. Door bestuurders van tevoren al te screenen op uiterlijke kenmerken van drugsgebruik kan een voorselectie gemaakt worden. Voorwaarde is wel dat de agenten goed getraind moeten worden in het observeren van kenmerken van recent drugsgebruik. Ook kan doelgerichte inzet op specifieke tijdstippen en locaties waar relatief veel drugsgebruikers worden verwacht, een bijdrage leveren aan efficiënte handhaving van drugs in het verkeer die niet ten koste gaat van de handhaving op het gebied van alcohol in het verkeer.

Literatuur

BaST (1997). *Drogenerkennung im Strassenverkehr*. Budensanstalt fuer Strassenwesen und Universitaet des Saarlandes Institut fuer Rechtsmedizin.

BIVV (2010). *Speekseltesten tegen drugs in verkeer vanaf 1 oktober 2010*. Retrieved January 14th, 2014, from <http://wegcode.be/actueel/recente-wijzigingen/1617-speekseltesten>

Bosker, W.M., Theunissen, E.L., Conen, S., Kuypers, K.P.C., et al. (2012). *A placebo-controlled study to assess Standardized Field Sobriety Tests performance during alcohol and cannabis intoxication in heavy cannabis users and accuracy of point of collection testing devices for detecting THC in oral fluid*. In: *Psychopharmacology*, vol. 223, nr. 4, p. 439-446.

Bruggeman, I. (2007). *Sturen onder invloed van stoffen andere dan alcohol, welke de rijvaardigheid beïnvloeden*. In: Van Trimpont, D. (Ed.), *Snelheid en sturen onder invloed*.

DRUID (2012). *Final report. DRUID Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines*. Available from <http://www.druid-project.eu/>.

EMCDDA (2008). *Drug use, impaired driving and traffic accidents*. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, Lisbon.

Goldenbeld, C. & Schagen, I.N.L.G. van (2008). *Verkeerstoezicht en straffen voor verkeersveiligheid*. In: *Trema Straftoemetingsbulletin*, nr. 2, p. 34-42.

Hels, T., Bernhoft, I.M., Lyckegaard, A., Houwing, S., et al. (2011). *Risk of injury by driving with alcohol and other drugs* DRUID Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines, D2.3.5. Available from <http://www.druid-project.eu/>.

Houwing, S. (2011). *GHB-gebruik onder ernstig gewonde autobestuurders opgenomen in het ziekenhuis*. SWOV Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid, Leidschendam.

Houwing, S. (2014). *Detectie van drugsgebruik in het verkeer op basis van uiterlijke kenmerken en kenmerken van gedrag; Aanbevelingen voor politietoezicht*. R-2014-28A. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Den Haag.

Houwing, S., Hagenzieker, M., Mathijssen, R., Bernhoft, I.M., et al. (2011). *Prevalence of alcohol and other psychoactive substances in drivers in general traffic. Part 1: General results and part 2: Country reports*. DRUID Driving Under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines, D2.2.3. Available from <http://www.druid-project.eu/>.

Houwing, S. & Hagenzieker, M.P. (2013). *Geneesmiddelen en drugs in het Nederlandse verkeer : resultaten van het Europese onderzoeksproject DRUID die relevant zijn voor het Nederlandse verkeersveiligheidsbeleid*.

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV,
Leidschendam.

Isalberti, C., Linden, T. van der, Legrand, S.-A., Verstraete, A., et al. (2011). *Prevalence of alcohol and other psychoactive substances in injured and killed drivers*. DRUID Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines, D2.2.5. Available from <http://www.druid-project.eu/>.

Kelly, E., Darke, S. & Ross, J. (2004). *A review of drug use and driving: epidemiology, impairment, risk factors and risk perceptions*. In: Drug and Alcohol Review, vol. 23, nr. 3, p. 319 - 344.

Landschoot, K. van (2009). *Vereenvoudigde procedure kan aantal controles fors opdrijven*. In: Verkeersspecialist, 153, p. 3-5.

NHTSA (2013). *DWI detection and standardized field sobriety testing*. National Highway Traffic Safety Administration, Washington DC.

Papafotiou, K., Carter, J.D. & Stough, C. (2005). *The relationship between performance on the standardised field sobriety tests, driving performance and the level of Delta9-tetrahydrocannabinol (THC) in blood*. In: Forensic Science International, vol. 155, nr. 2-3, p. 172-178.

Porath-Waller, A.J. & Beirness, D.J. (2010). *Simplifying the process for identifying drug combinations by drug recognition experts*. In: Traffic Injury Prevention, vol. 11, nr. 5, p. 453-459.

Walsh, J.M., Gier, J.J. de, Christopherson, A.S. & Verstraete, A.G. (2004). *Drugs and driving*. In: Traffic Injury Prevention, vol. 5, nr. 3, p. 241-253.

Bijlage

Voorbeeld checklist uiterlijke kenmerken

| <i>In voertuig</i> | | | | |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| Uiterlijk | Normaal | <input type="checkbox"/> | Ogen | |
| | Rode neus | <input type="checkbox"/> | | |
| | Herhaald gesnuif | <input type="checkbox"/> | | |
| | Opedroogd speeksel | <input type="checkbox"/> | | |
| | Kauwende kaken | <input type="checkbox"/> | | |
| | Overmatig transpireren | <input type="checkbox"/> | | |
| | Slikken | <input type="checkbox"/> | | |
| | Aanwezigheid product | <input type="checkbox"/> | | |
| Geur | Normaal | <input type="checkbox"/> | Pupillen | |
| | Alcohol | <input type="checkbox"/> | | |
| | Cannabis | <input type="checkbox"/> | | |
| Buiten voertuig | Motoriek | Normaal | <input type="checkbox"/> | Pupilreactie |
| | | Moeilijk uit auto komen | <input type="checkbox"/> | |
| | | Onvast ter been | <input type="checkbox"/> | |
| | | Trillen | <input type="checkbox"/> | |
| | | Zich krabben | <input type="checkbox"/> | |
| Zenuwtrek | <input type="checkbox"/> | | | |
| Spraak | Gedrag | Normaal | <input type="checkbox"/> | Normaal |
| | | Incoherente taal | <input type="checkbox"/> | Langzaam |
| | | Woordenvloed | <input type="checkbox"/> | Knipperend |
| | | Stamelen/stotteren | <input type="checkbox"/> | Geen reactie |

| | |
|---|--------------------------|
| Zelfgerapporteerd gebruik | |
| Ja | <input type="checkbox"/> |
| Nee | <input type="checkbox"/> |
| Reactie aandachtsverdelende vragen | |
| In orde | <input type="checkbox"/> |
| Twijfelachtig | <input type="checkbox"/> |
| Niet in orde | <input type="checkbox"/> |

Ruimte voorbeelden pupilgrootte