

Themadossier nr. 2018 - T - 08 - NL

Drugs en geneesmiddelen

Themadossier Verkeersveiligheid nr. 4

(2^e editie, 2019)



Drugs en geneesmiddelen

Themadossier Verkeersveiligheid nr. 4

(2^e editie, 2019)

Themadossier nr. 2018 - T - 08 - NL

Auteurs: Julien Leblud, Uta Meesmann, Sjoerd Houwing (SWOV) en Ellen Opendakker

Verantwoordelijke uitgever: Karin Genoe

Uitgever: Vias institute – Kenniscentrum Verkeersveiligheid

Publicatiedatum: 29/01/2019

Wettelijk depot: D/2018/0779/70

Gelieve naar dit document te verwijzen als volgt: Leblud, J., Meesmann, U., Houwing, S. en Opendakker, E. (2019). Themadossier Verkeersveiligheid nr. 4 Drugs en geneesmiddelen. Brussel, België: Vias institute – Kenniscentrum Verkeersveiligheid

Ce rapport est également disponible en français sous le titre : Dossier thématique Sécurité routière n°4. Drogues et médicaments

This report includes a summary in English.

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

Dankwoord

Dit rapport betreft een update van het Themadossier Verkeersveiligheid nr. 4 "Drugs en geneesmiddelen in het verkeer" dat in 2015 werd gepubliceerd (Meesmann, Houwing & Opendakker, 2015).

De auteurs willen graag de volgende personen en organisaties bedanken voor hun waardevolle bijdrage aan deze studie:

- Sofie Boets en Mark Tant, de interne reviewers van het originele document binnen Vias institute.
- Alain Verstraete (UGent), de externe reviewer van het originele document.
- Martijn Teuchies voor de vertaling van nieuwe passages van dit document vanuit het Frans naar het Nederlands.

De exclusieve verantwoordelijkheid voor de inhoud van het rapport ligt echter bij de auteurs.

Inhoudsopgave

Tabellen- en figurenlijst	5
Samenvatting	6
Summary	8
1 Drugs, geneesmiddelen en verkeersveiligheid	12
1.1 Wat is rijden onder invloed van psychoactieve stoffen?	12
1.2 Welke invloed hebben drugs en geneesmiddelen op de rijvaardigheid?	12
1.3 Geobserveerde prevalentie	13
1.3.1 Gebruik naar Europese regio	14
1.3.2 Gebruik naar geslacht en leeftijd	16
1.3.3 Gebruik naar dag en tijdstip	16
1.4 Zelfgerapporteerde prevalentie	16
1.4.1 Zelfrapportage van rijgedrag per regio	16
1.5 Aantal slachtoffers	18
1.6 Risico op zware verkeersongevallen	19
1.7 Opsporing van drugs en geneesmiddelen in het verkeer	21
2 Maatregelen	22
3 Regelgeving in België	25
3.1 Het gebruik van drugs en medicijnen: rijgeschiktheid	25
3.2 Het rijden onder invloed van drugs en medicijnen	25
3.2.1 De strafbaarstelling van rijden onder invloed van drugs en medicijnen	25
3.2.2 De bestraffing van rijden onder invloed van drugs en medicijnen	26
3.2.3 Handhaving op het vlak van rijden onder invloed van drugs en medicijnen	26
4 Belgische kerncijfers	28
4.1 Prevalentie	28
4.1.1 Geobserveerd gedrag	28
4.1.2 Zelfgerapporteerd gedrag	30
4.2 Prevalentie volgens geslacht en leeftijd	33
4.3 Prevalentie volgens tijdstip	33
4.4 Aantal slachtoffers	33
5 Verdere bronnen van informatie	36
Referenties	37
Bijlage	40

Tabellen- en figurenlijst

Tabel 1: Prevalentie van psychoactieve stoffen onder Europese autobestuurders (DRUID road side survey ; auto-bestuurders; 2007-2009). Bron: Houwing et al., 2011a; Infografie Vias institute. _____	13
Tabel 2: Percentage autobestuurders in de algemene populatie opgedeeld in elkaar uitsluitende groepen op basis van gebruik van één of meerdere stoffen en totaal percentage per stof voor België (N= 48.542; DRUID road side survey; 2007-2009). Bron: Houwing et al., 2011a In: Silverans et al., 2012 _____	15
Tabel 3: Prevalentie van psychoactieve stoffen onder ernstig gewonde en overleden automobilisten (N=2.492; DRUID-ziekenhuisstudie; autobestuurders; 2007-2010). Bron: Isalberti et al., 2011; Infografie : Vias institute _____	19
Tabel 4: Relatief risico op ernstig of dodelijk letsel van psychoactieve stoffen in het verkeer (DRUID road side survey en ziekenhuisstudie; autobestuurders; 2007-2010). Bron: Hels et al., 2011 In: SWOV, 2011a _____	20
Tabel 5: Prevalentie van psychoactieve stoffen in het verkeer - België in vergelijking met Europa (DRUID road side survey; autobestuurders; 2007-2009). Bron: Van der Linden et al, 2011; Houwing et al., 2011ab; Infografie: Vias institute _____	29
Tabel 6: Evolutie van het aantal vastgestelde verkeersovertredingen met betrekking tot rijden onder invloed van alcohol, rijden onder invloed van drugs, het gebruik van de GSM tijdens het rijden, het incorrecte gebruik van de gordel/kinderzitjes en overdreven snelheid (2007-2013). Bron: Federale politie – CGO/CGOP/B Traffic _____	31
Tabel 7: Verdeling van de stofgroepen bij ernstig gewonde bestuurders per voertuigtype – België (DRUID ziekenhuisstudie; autobestuurders; 2007-2009). Bron: Isalberti et al., 2011; infografie Vias institute _____	34
Tabel 8: Schatting van het jaarlijkse aantal gehospitaliseerde verkeersslachtoffers bij wie de aanwezigheid van psychoactieve stoffen is vastgesteld (basis: Belgische ziekenhuisgegevens (2011) en de DRUID-ziekenhuisstudie (2007-2010)). Bron: eigen berekening op basis van Nuyttens & Van Belleghem, 2014 en Isalberti et al., 2011 _____	35
Figuur 1: Geografische verdeling van rijden onder invloed van alcohol, drugs en geneesmiddelen in Europa (DRUID road side survey; autobestuurders; 2007-2009). Bron: Houwing et al., 2011a	14
Figuur 2: Zelfgerapporteerd rijden onder invloed van drugs per land in Europa (% automobilisten dat minstens één keer in de afgelopen 12 maanden heeft gereden onder invloed van drugs). Bron: ESRA, 2015.....	17
Figuur 3: Zelfgerapporteerd rijden onder invloed van geneesmiddelen die de rijvaardigheid kunnen beïnvloeden per land in Europa (% automobilisten dat minstens één keer in de afgelopen 12 maanden heeft gereden onder invloed van rijgevaarlijke geneesmiddelen). Bron: ESRA, 2015 ..	17
Figuur 4: Subjectieve pakkans op alcohol en drugs. Percentage respondenten dat antwoordmogelijkheid 4 (grote kans) of 5 (zeer grote kans) koos op een schaal van 1 (zeer kleine kans) tot 5 (zeer grote kans). Bron: ESRA, 2015	18
Figuur 5: Verdeling van psychoactieve stoffen: enkelvoudig en combinatiegebruik – België (DRUID road side survey; autobestuurders; 2007-2009). Bron: Van der Linden et al, 2011 In: Houwing et al., 2011; Infografie: Vias institute	29
Figuur 6: Percentage respondenten dat zegt in de afgelopen maand het genoemde gedrag te hebben gesteld. Bron: NVOV, 2017	30
Figuur 7: Zelfgerapporteerd rijden onder invloed van drugs en medicijnen die de rijvaardigheid kunnen beïnvloeden naargelang de leeftijd en het geslacht, België (% automobilisten dat minstens één keer in de afgelopen 12 maanden heeft gereden onder invloed van drugs of medicijnen die de rijvaardigheid kunnen beïnvloeden). Bron : ESRA, 2015.....	31
Figuur 8: Evolutie van het aantal vastgestelde verkeersovertredingen (2007-2017). Bron: Federale politie – CGO/CGOP/B Traffic.....	32

Samenvatting

Drugs en bepaalde geneesmiddelen hebben invloed op het gedrag of de beleving van de gebruiker. Daarom wordt het rijden onder invloed van drugs en psychoactieve medicijnen algemeen als een potentieel risico voor de verkeersveiligheid gezien. Hierbij bepaalt niet enkel het type stof of de hoeveelheid en individuele gevoeligheid het effect op de rijvaardigheid, maar ook het kader waarin de substantie genomen wordt. In het geval van drugs is dit het misbruik van een psychoactieve stof zonder medische opvolging. Bij geneesmiddelen maakt het gebruik (meestal) deel uit van een medische behandeling, en soms is het gebruik van een geneesmiddel ook net nodig om de rijvaardigheid (het functioneren) van de patiënt te herstellen.

Prevalentie

In termen van zelfgerapporteerd gedrag meldde één procent van de Belgen in 2017 dat ze onder invloed van drugs hadden gereden in de afgelopen maand, volgens de Nationale VerkeersOnveiligheidsenquête. Volgens de ESRA-enquête (2015) rijden mannen vier keer zo vaak onder invloed van drugs dan vrouwen, vooral in de leeftijdsgroep 35 tot 54 jaar.

Het DRUID¹-project biedt de meest precieze en omvangrijke informatie over psychoactieve stoffen in het Europese wegverkeer. In de DRUID road side survey werden circa 50.000 bestuurders van personenwagens en lichte vrachtwagens in 13 EU landen op 23 psychoactieve stoffen getest (2007-2009). Hieruit bleek dat gemiddeld ongeveer 7,43% van de autobestuurders positief testte op één of meerdere psychoactieve stoffen. Aangezien slechts een heel beperkt aantal geneesmiddelen werd getest, zijn deze cijfers een onderschatting. Alcohol (3,48%) (BAG \geq 0,1 g/l) werd het meest gebruikt, gevolgd door drugs (1,89%) en rijgevaarlijke geneesmiddelen (1,38%). Cannabis (1,32%) was de meest voorkomende drug, terwijl benzodiazepines (0,90%) bij de geneesmiddelen het meest voorkwamen. Medicinale opiaten² en Z-drugs³ werden vooral in Noord-Europese landen gevonden. Illegale drugs, alcohol en benzodiazepines kwamen meer voor in het Zuid-Europese wegverkeer. In het Oost-Europese wegverkeer was het gebruik van psychoactieve stoffen laag in vergelijking met de rest van Europa. In West-Europa lag het gebruik van alle psychoactieve stoffen rond het Europese gemiddelde. Illegale drugs werden vooral gevonden bij jonge mannelijke bestuurders. Het gebruik van geneesmiddelen kwam in tegenstelling tot drugs relatief vaak voor bij vrouwelijke autobestuurders. Verder bleek het gebruik toe te nemen met de leeftijd (Houwing et al., 2011ab).

Risico en slachtoffers

Uit de DRUID-ziekenhuisstudie bleek dat in het kader van ernstige of dodelijke ongevallen bestuurders vooral positief testten op alcohol of een combinatie van alcohol met drugs of geneesmiddelen. Drugs en geneesmiddelen kwamen duidelijk minder vaak voor dan alcohol. Illegale drugs werden, zoals alcohol, vooral bij jonge mannelijke gekwetste bestuurders vastgesteld. Geneesmiddelen werden echter ook bij veel vrouwen en ook bij oudere ernstig gewonde of overleden bestuurders gedetecteerd (Isalberti et al., 2011).

Het relatieve risico op ernstige ongevallen varieert sterk naargelang de specifieke substantie. Er is een matig verhoogd risico op ernstige ongevallen voor cannabis, een gemiddeld verhoogd risico voor cocaïne, illegale opiaten, benzodiazepines⁴, Z-drugs en medische opiaten en een sterk verhoogd risico voor amfetamines en combinatiegebruik van verschillende soorten drugs en/of medicatie. Een extreem verhoogd risico op ernstige ongevallen wordt veroorzaakt door alcohol met een hoge BAG (\geq 1,2 g/l) en combinatiegebruik van alcohol met drugs of geneesmiddelen (Hels et al. 2011). Al deze risico's werden bevestigd in een literatuuronderzoek (Leblud 2017), waarin 13 van de meest recente wetenschappelijke studies omtrent rijden onder invloed werden geanalyseerd.

Maatregelen

In het geval van illegale drugs in het verkeer concentreren de meeste maatregelen zich op het domein van handhaving/wetgeving en in het geval van geneesmiddelen vooral op sensibilisatie en educatie van de patiënten, de artsen en de apothekers. De volgende maatregelen werden in dit rapport besproken: (1)

¹ Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines

² Zware pijnstillers (bv. morfine) maar ook bv. vervangingsmiddel in heroïne-substitutie (bv. methadon) of bestanddeel in hoestsiroop (bv. codeïne).

³ Slaapmiddel; voorbeelden van bekende merknamen: Stilnoct, Zolpidem, Imovane.

⁴ Kalmeringsmiddel, tranquillizer, slaapmiddel; angstremmer. Voorbeelden van bekende merknamen: Valium, Lexotan, Loramet, Temesta, Rohypnol, Xanax

wettelijke benadering van rijden onder invloed van illegale drugs, (2) per-se grenswaarden voor illegale drugs in het verkeer, (3) opsporing en handhaving van illegale drugs in het verkeer, (4) kennis en attitudes ten opzichte van drugs in het verkeer, (5) informatie over rijgevaarlijke geneesmiddelen in plaats van per-se grenswaarden, (6) uniforme risicoclassificering van geneesmiddelen, (7) software voor artsen en apothekers en (8) monitoring van de probleemsituatie.

Belgische wetgeving en kerncijfers

Dit rapport geeft een overzicht van de huidige Belgische wetgeving m.b.t. drugs en geneesmiddelen in het verkeer. Verder worden de belangrijkste Belgische gegevens rond rijden onder invloed van drugs en geneesmiddelen kort weergegeven. Ook in België geldt dat alcohol de meest voorkomende psychoactieve stof in het verkeer is (2,2 tot 2,5% BAG \geq 0,5 g/l) nauw gevolgd door benzodiazepines (2,3%). Algemeen bleek dat het gebruik van geneesmiddelen in het Belgische verkeer (3,0%) duidelijk boven het Europese gemiddelde lag (1,4%). Het gebruik van drugs (0,6%) lag echter onder het Europese gemiddelde (1,9%). Met betrekking tot leeftijd, geslacht en tijdstip van detectie komen de patronen in België behoorlijk overeen met het Europese beeld. Net als alcohol worden drugs in België vaker in de nachtelijke uren gebruikt dan gedurende de rest van de dag. Geneesmiddelen worden daarentegen vaker overdag aangetroffen bij bestuurders.

Volgens onze schatting worden jaarlijks ongeveer 3600 bestuurders in een ziekenhuis opgenomen die positief testen voor één of meerdere psychoactieve stoffen. De meesten hiervan testen positief op alcohol (ca. 1960, enkelvoudig gebruik) en daarenboven nog ongeveer 540 voor een combinatie van alcohol met andere stoffen. Ongeveer 440 van de in een ziekenhuis opgenomen bestuurders testen positief voor één van de onderzochte illegale drugs, 560 voor één van de onderzochte medicijnen en daarnaast 100 bestuurders voor een combinatie van verschillende illegale drugs of medicijnen. We gaan ervan uit dat dit een onderschatting is van het effectieve aantal jaarlijkse verkeersslachtoffers die positief testen op psychoactieve stoffen, omdat de ziekenhuisgegevens, die als basis dienden voor deze berekening, op zich al een lichte onderschatting zijn van het totaal aantal verkeersslachtoffers.

Nood aan verder onderzoek

Op basis van de resultaten van deze studie en de stand van zaken van het wetenschappelijk onderzoek pleit Vias institute voor verder onderzoek op de volgende gebieden:

- Verderzetting van de observatie (monitoring) van de situatie om de effecten van maatregelen te kunnen evalueren, met bijkomende aandacht voor combinatiegebruik van drugs/geneesmiddelen met alcohol.
- Verdere opvolging van ervaringen in het buitenland (bv. wettelijke regelingen in andere landen).
- Uitbreiding van het onderzoek rond psychoactieve geneesmiddelen in het verkeer.

Summary

Drugs and certain medicines influence the behaviour and perception of the user. Therefore driving under the influence of drugs and psychoactive medicines is generally seen as a danger to traffic safety. Not only does the quantity or type of substance influence driving behaviour, but also the way or circumstances in which the substance is ingested. (Illicit) drug use for example is the misuse of a psychoactive substance without medical observation. Medication is (usually) part of a medical treatment and sometimes the use of medicine is even needed to correct (or restore) the patient's driving ability.

Prevalence

The DRUID project⁵ offers the most accurate and extensive information regarding psychoactive substances in European traffic. In the DRUID road-side survey, approximately 50 000 drivers of cars and vans in 13 EU countries were tested for 23 psychoactive substances (2007-2009). The results showed that on average 7.43% of drivers tested positive for one or more psychoactive substances. As only a very limited number of medicines were tested, this number is probably an underestimation. Alcohol use (3.48%; BAG \geq 0.1 g/l) scored highest followed by (illicit) drugs (1.89%) and psychoactive medicines (1.38%). Cannabis (1.32%) was the most commonly used drug, while benzodiazepines⁶ (0.90%) were the most commonly used medicines. Medicinal opiates⁷ and Z-drugs⁸ were found most often in Northern European countries. Illicit drugs, alcohol and benzodiazepines were more common among Southern European drivers. Among Eastern European drivers the use of psychoactive substances was low in comparison to the rest of Europe. In Western Europe the use of all psychoactive substances was around European average.. Illicit drug use was mostly detected among young male drivers. In contrast, the use of medicine was relatively common among female drivers, and increasing with age (Houwing et al., 2011ab).

Risk / victims

In the DRUID hospital study seriously injured and killed drivers were tested on the presence of psychoactive substances. Mainly alcohol or a combination of alcohol with drugs/medicines was detected among these drivers; illicit drugs and psychoactive medicines were clearly less common than alcohol. Also among the seriously injured or killed drivers, illicit drugs and alcohol were primarily found in young male drivers. Psychoactive medicines were mainly detected among female and older drivers (Isalberti et al., 2011). The relative risk of an accidents resulting in serious injury or death varies greatly depending on the specific substance. In case of cannabis this relative risk is slightly increased and in case of cocaine, illegal opiates, benzodiazepines, Z-drugs and medical opiates medium increased. The relative risk of a serious accident is highly increased for amphetamines and combined use of different types of drugs and/or psychoactive medicines and extremely increased in case of high alcohol concentrations (BAG \geq 1.2 g/l) or a combination of alcohol with drugs and/or medicines (Hels et al., 2011).

Measures

Measures against illicit drugs and driving mainly focus on enforcement and legislations and in case of psychoactive medicines mainly on sensitization and education of patients, physicians and pharmacists. The following measures are discussed in this report: (1) legal approach with regard to driving under the influence of illicit drugs, (2) absolute limits for illicit drug use in traffic, (3) detection and enforcement with respect to illicit drug use in traffic, (4) knowledge and attitudes with regard to drug use in traffic, (5) information about driving under the influence instead of absolute limits, (6) uniform risk classification of medicines, (7) software for physicians and pharmacists and (8) monitoring of the problem situation.

⁵ Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines

⁶ Sedative; tranquilizer; soporiphic; anti-anxiety; examples of well-known brands: Valium, Lexotan, Loramet, Temesta, Rohypnol, Xanax.

⁷ Strong painkiller (e.g. morphine) but also heroine substitute (e.g. methadon) or ingredient in cough syrup (e.g. codene).

⁸ Soporiphic; examples of well-known brands: Stilnoct, Zolpidem, Imovane.

Belgian legislation and key figures

This report gives an overview of the current Belgian legislation with regard to drug and medicine use in traffic. Furthermore the most important Belgian data on driving under the influence of drugs and medicines is briefly presented. In Belgium alcohol is also the most common psychoactive substance in traffic (2.2-2.5%; BAG \geq 0.5 g/l), closely followed by benzodiazepines (2.3%). The DRUID road side survey showed that medicine use in Belgian traffic (3.0%) is well above the European average (1.4%). However, drug use (0.6%) lies under the European average (1.9%). With respect to age, sex and time of detection the Belgian patterns correspond to the European picture. Just like alcohol, illicit drugs were more often found at night-time while psychoactive medicines were found more often during the day.

According to our estimate, each year approximately 3600 drivers which were hospitalized after an accident test positive for one or more psychoactive substances. Most of them test positive for alcohol (ca. 1960 alcohol only and, another 540 for a combination of alcohol and other psychoactive substances). Approximately 440 of the hospitalized drivers test positive for one of the illicit drugs, 560 drivers for one of the psychoactive medicines and around 100 drivers for a combination of different illicit drugs and/or medicines. We assume that this is an underestimation of the actual number of annual traffic victims who test positive for psychoactive substances because the hospital records which served as the basis for this calculation are in themselves already a slight underestimation of the total number of road casualties.

Need for further research

- Based on the results of this study and the current state of scientific research BRSI calls for further research in the following areas:
- Continuous monitoring of the problem situation in order to be able to evaluate the effects of measures; with additional attention to the combined use of drugs/medicines with alcohol.
- Further follow-ups of experiences abroad (e.g. legal regulations in other countries).
- Expanding the research on psychoactive medicines in traffic.

Terminologie

BAG

Bloedalcoholgehalte

DRUID

Project van de Europese Commissie « Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines »

MAIS

Maximum abbreviated injury score (schaal m.b.t. de ernst van verwondingen)

THC

Delta-9-tetrahydrocannabinol, actief bestanddeel van cannabis

THCCOOH

11-nor-9-carboxy-delta-9-tetrahydrocannabinol (inactieve metaboliet van THC)

Afkortingen van landen:

AT	Oostenrijk
BE	België
CH	Zwitserland
CZ	Tsjechië
DE	Duitsland
DK	Denemarken
EL	Griekenland
ES	Spanje
FI	Finland
FR	Frankrijk
HU	Hongarije
IE	Ierland
IT	Italië
LT	Litouwen
NL	Nederland
NO	Noorwegen
PL	Polen
PT	Portugal
SE	Zweden
SI	Slovenië
UK	Verenigd Koninkrijk

Stofgroepen in het DRUID-onderzoek

Amfetamines	Amfetamine (straatnaam: speed), methamfetamine (straatnaam: crystal meth), MDMA, MDA en MDEA (laatste drie gekend onder straatnaam ecstasy of XTC)
Benzodiazepines	Diazepam (voorbeelden van bekende merknamen: Valium) nordiazepam, oxazepam, lorazepam (voorbeeld van bekende merknaam: Temesta), alprazolam (voorbeeld van bekende merknaam: Xanax), flunitrazepam (voorbeeld van bekende merknaam: Rohypnol) en clonazepam (anti-epilepticum)
Cannabis	THC (straatnaam: weed, hasj)
Cocaïne	Cocaïne en/of benzoylecgonine (metaboliet van cocaïne)
Illegale opiaten	Heroïne (6-acetylmorfine), terzelfdertijd voorkomen van morfine (hogere concentratie) met codeïne
Medicinale opiaten	Morfine, codeïne, methadon en tramadol
Z-drugs	Zolpidem (voorbeeld van bekende merknaam: Stilnoct) en zopiclon (voorbeeld van bekende merknaam: Imovane)

1 Drugs, geneesmiddelen en verkeersveiligheid

1.1 Wat is rijden onder invloed van psychoactieve stoffen?

Drugs en sommige geneesmiddelen zijn psychoactieve substanties die een invloed hebben op de "psyche" van de consument. Deze stoffen hebben dus invloed op het gedrag of de beleving van de gebruiker en kunnen een negatieve impact hebben op de rijvaardigheid. Verminderde rijvaardigheid leidt tot meer ongevallen en daarom ook tot een verhoogd risico voor de verkeersveiligheid. Daarom wordt het rijden onder invloed van drugs en psychoactieve geneesmiddelen, net als rijden onder invloed van alcohol, als een risico voor de verkeersveiligheid gezien. Vooral het gelijktijdig gebruik van meerdere psychoactieve stoffen leidt tot een sterke risicoverhoging (Schulze et al., 2012, SWOV, 2011a).

De meest voorkomende psychoactieve substantie in het verkeer is alcohol. Daarom heeft Vias institute hiervoor een afzonderlijk themadossier gepubliceerd: "Themadossier nr. 13 Alcohol" (Meesmann, Vanhoe & Opendakker, 2017). Het voorliggende rapport gaat in op drugs en psychoactieve geneesmiddelen in het verkeer.

Algemeen worden psychoactieve stoffen als drugs omschreven als ze illegaal zijn (bijvoorbeeld: cannabis⁹, cocaïne, amfetamine¹⁰, illegale opiaten zoals heroïne, etc.). Let wel, het verschil met geneesmiddelen is soms niet de substantie op zich, omdat deze zowel als illegale drug maar ook als geneesmiddel kan voorkomen (bv. opiaten). Het verschil tussen beiden wordt vooral gedefinieerd door de context waarin de substanties gebruikt worden. Bij geneesmiddelen maakt de consumptie deel uit van een medische behandeling. In deze context mag niet vergeten worden dat soms ook geneesmiddelen nodig zijn om de rijvaardigheid van een patiënt te herstellen. Anderzijds worden geneesmiddelen soms misbruikt. Dit gebeurt meestal in hoge dosis en onregelmatig, en heeft schadelijke gevolgen voor de rijvaardigheid.

De verkeersveiligheidsdiscussie rond geneesmiddelen focust vooral op medicijnen die een inwerking op het centraal zenuwstelsel hebben (psychoactieve medicijnen). Dit zijn bijvoorbeeld kalmerende middelen of antidepressiva. In het kader van het EU-project DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines) werden medicijnen naargelang hun invloed op de rijvaardigheid in verschillende risicogroepen geclassificeerd (zie ook DRUID risicoclassificatiesysteem in Álvarez, 2011).

1.2 Welke invloed hebben drugs en geneesmiddelen op de rijvaardigheid?¹¹

Het effect van drugs en psychoactieve geneesmiddelen op de rijvaardigheid verschilt naargelang het type substantie en zelfs binnen één type kunnen de effecten verschillen.

Door middel van een literatuurstudie rond dit onderwerp (Leblud, 2017), uitgevoerd in het kader van het SafetyCube project (Thomas & Talbot, 2018), zijn de effecten geëvalueerd van legale en illegale drugs op het risico op verkeersongevallen en de ernst van verkeersongevallen. Wereldwijd is aangenomen dat drugs een negatief effect heeft op de verkeersveiligheid: het consumeren van drugs heeft een negatief effect op de rijprestaties en verhoogt zowel het risico op ongevallen als de ernst van verkeersongevallen. Tot slot heeft de literatuurstudie aangetoond dat het gelijktijdig consumeren van drugs en alcohol een nog sterkere negatieve impact heeft op de verkeersveiligheid.

Van cannabis wordt de gebruiker 'high of 'stoned' en kan deze gevoelens van euforie, ontspanning en loomheid ondervinden. De reactietijd neemt toe, de coördinatie vermindert en het geheugen raakt aangetast. Hierdoor kunnen complexe rijtaken, waarbij de aandacht over verscheidene taken verdeeld moet worden, slechter uitgevoerd worden. Cannabisgebruikers zijn zich doorgaans bewust van de verminderde vaardigheden en kunnen hun rijgedrag aanpassen. Hierdoor kunnen de negatieve effecten op het rijden geringer zijn dan verwacht. In combinatie met alcohol leidt cannabisgebruik echter tot een extra verslechtering van prestaties, doordat de negatieve effecten van beide stoffen elkaar versterken (Robbe, 1994; Steyvers & Brookhuis, 1996; Shinar, 2006). Resultaten uit epidemiologisch onderzoek onderschrijven het negatieve effect van dergelijk combinatiegebruik (Haworth et al., 1997; Drummer et al., 2004; Mathijssen & Houwing, 2005; Hels et al.,

⁹ THC; straatnaam ook: weed, hasj

¹⁰ Straatnaam: speed

¹¹ Deze sectie is grotendeels letterlijk overgenomen uit het SWOV-Factsheet "Rijden onder invloed van drugs en geneesmiddelen".

2011). Meta-analyses hebben aangetoond dat rijden onder invloed van cannabis het risico op een dodelijk ongeval verdubbelt (Asbridge, 2011)

Stimulerende drugs zoals amfetamines, ecstasy en cocaïne zorgen voor een energiek en alert gevoel. Dit kan ertoe leiden dat men overmoedig wordt en sneller en agressiever gaat rijden. Ook nemen bestuurders onder invloed van stimulerende drugs vaker meer risico, terwijl de controle over het voertuig minder wordt (Shinar, 2006).

Ook geneesmiddelen kunnen de rijvaardigheid beïnvloeden. Het betreft dan voornamelijk de benzodiazepines (slaap- en kalmeringsmiddelen, angstremmers), codeïne (in bv. hoestsiroop), antidepressiva, antipsychotica, oogdruppels en eerste generatie antihistaminica. Het gebruik kan onder andere leiden tot slaperigheid, verstrooidheid, verminderde coördinatie en een verminderd beoordelings- en reactievermogen. De effecten verschillen echter per soort benzodiazepine. Van onder andere diazepam¹², flurazepam¹³, flunitrazepam¹⁴ en lorazepam¹⁵ is bekend dat het gebruik ervan de controle over een voertuig vermindert. Aangezien de negatieve effecten van benzodiazepines in combinatie met alcohol versterkt worden, wordt het gebruik van deze combinatie ontraden (zie bijvoorbeeld Steyvers & Brookhuis, 1996; Shinar, 2006).

1.3 Geobserveerde prevalentie

De meest recente en vergelijkbare gegevens over drugsgebruik in het Europese wegverkeer werden gepubliceerd in het al eerder genoemde Europese onderzoeksproject DRUID. Dit project is wereldwijd het grootste onderzoeksproject ooit op het gebied van rijden onder invloed. In dit kader werden tussen 2007 en 2009 in 13 verschillende Europese landen metingen verricht om het gebruik van alcohol, geneesmiddelen en drugs in het verkeer in kaart te brengen. Hiervoor werden van circa 50.000 automobilisten¹⁶ bloed- en speekselmonsters afgenomen (de zogenoemde DRUID road side surveys; Houwing et al., 2011a). Uit dit onderzoek bleek dat gemiddeld over alle dagen en tijdstippen van de week ongeveer 7,43% van de Europese autobestuurders positief werd getest voor één of meerdere psychoactieve stoffen. Bij 92,57% van de bestuurders werd geen psychoactieve stof aangetroffen (zie Tabel 1).

Tabel 1: Prevalentie van psychoactieve stoffen onder Europese autobestuurders¹⁷ (DRUID road side survey ; autobestuurders; 2007-2009). Bron: Houwing et al., 2011a; Infografie Vias institute.

Psychoactieve stof		Geschatte prevalentie in het Europese wegverkeer (N = 48.542)	
Geen psychoactieve stof aangetroffen		92,57%	
Enkelvoudig gebruik	Alcohol	Alcohol (BAG ≥ 0,1 g/l)	3,48%
		Alcohol (BAG ≥ 0,5 g/l)	1,49%
	Drugs	Cannabis (THC)	1,32%
		Cocaïne	0,42%
		Amfetamines, ecstasy	0,08%
		Illegale opiaten (bv. heroïne)	0,07%
	Geneesmiddelen	Benzodiazepines	0,90%
		Medicinale opiaten	0,35%
		Z-drugs (zopiclon, zolpidem)	0,12%
Combinatiegebruik	Drugs/geneesmiddelen	0,39%	
	Alcohol+ drugs/geneesmiddelen	0,37%	

De exacte definitie van de stofgroepen en de analytische grenswaarden zijn te vinden in het hoofdstuk terminologie van dit rapport.

¹² Ook bekend onder de merknamen: Valium.

¹³ Ook bekend onder de merknaam: Staudorm.

¹⁴ Ook bekend onder de merknaam: Rohypnol.

¹⁵ Ook bekend onder de merknaam: Temesta.

¹⁶ Bestuurders van personenwagens en lichte vrachtwagens.

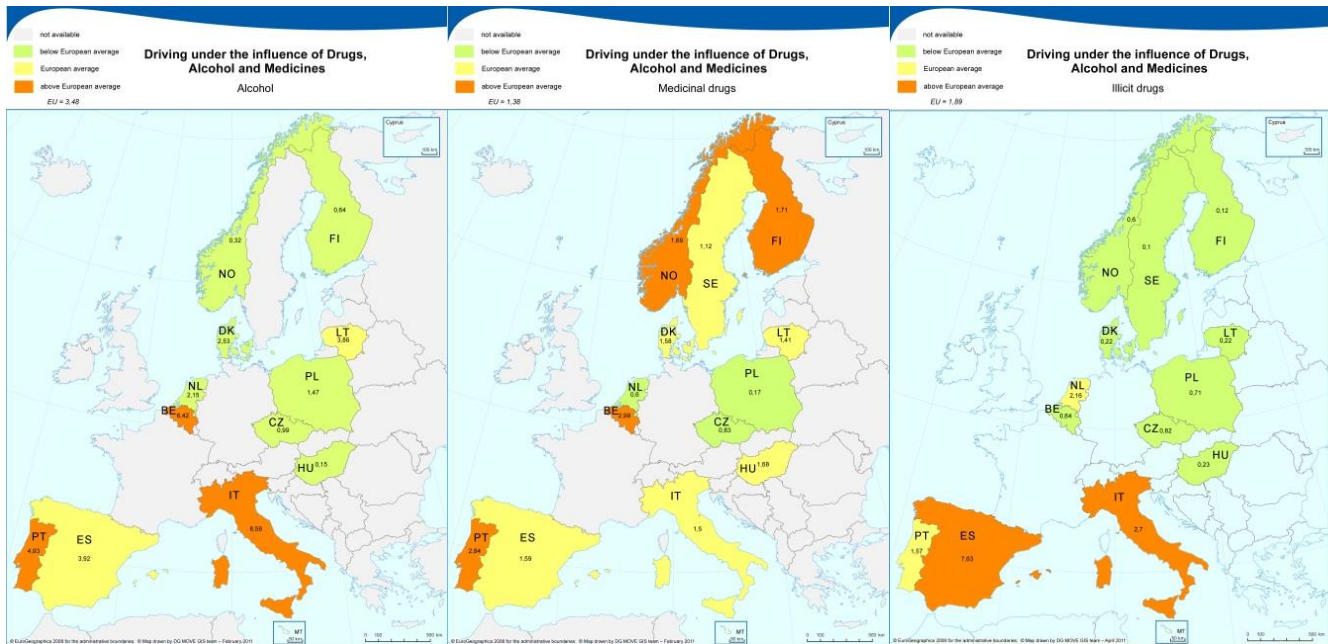
¹⁷ Bestuurders van personenwagens en lichte vrachtwagens.

Uit de DRUID-studie bleek dat vooral alcohol (3,48%) gedetecteerd werd op Europese wegen, gevolgd door drugs (1,89%) en rijgevaarlijke geneesmiddelen (1,38%). Cannabis (1,32%) was de meest voorkomende drugs, terwijl benzodiazepines (0,90%) bij de geneesmiddelen het vaakst voorkwamen.

De volgende paragrafen gaan nader in op het gebruik van psychoactieve stoffen in het Europese wegverkeer op basis van de DRUID-resultaten.

1.3.1 Gebruik naar Europese regio

Figuur 1 geeft een overzicht van het gebruik van de drie verschillende stofgroepen (alcohol, geneesmiddelen, en drugs) per land en de verhouding ten opzichte van het Europese gemiddelde.



Landen in het groen: onder het Europees gemiddelde; geel: rond het gemiddelde; oranje: boven het Europees gemiddelde.

Figuur 1: Geografische verdeling van rijden onder invloed van alcohol, drugs en geneesmiddelen in Europa (DRUID road side survey; autobestuurders; 2007-2009). Bron: Houwing et al., 2011a

Het gebruik van psychoactieve stoffen in het Europese wegverkeer varieert behoorlijk per land. Toch kunnen op het niveau van Europese regio's een aantal patronen worden waargenomen:

- Het gebruik van medicinale opiaten en Z-drugs is in het verkeer relatief hoog in Noord-Europese landen.
- Het gebruik van illegale drugs, alcohol en benzodiazepines komt vaker voor in het wegverkeer in Zuid-Europa.
- In het Oost-Europese wegverkeer is het gebruik van psychoactieve stoffen laag in vergelijking met de rest van Europa.
- In West-Europa ligt het gebruik van alle psychoactieve stoffen rond het Europees gemiddelde.

De gevonden patronen van het gebruik van illegale drugs en psychoactieve geneesmiddelen in het verkeer komen grotendeels overeen met de patronen van het gebruik in de gehele samenleving (Ravera en De Gier, 2008). Zo werd bijvoorbeeld in België, waar veel benzodiazepines gebruikt worden, ook vaak onder invloed van benzodiazepines gereden. Dit is geen vanzelfsprekende samenhang, want bijvoorbeeld m.b.t. alcohol valt op dat in sommige landen een duidelijk onderscheid gemaakt wordt tussen het "algemeen drinken van alcohol" en het "rijden onder invloed van alcohol". In Finland bijvoorbeeld ligt de algemene alcoholconsumptie in vergelijking met andere Europese landen hoog maar Finland toont binnen Europa één van de laagste prevalenties voor rijden onder invloed van alcohol (Houwing et al., 2011a; zie ook nationale ranking in Meesmann et al., 2013). Verdere factoren, die de prevalentie van rijden onder invloed van psychoactieve stoffen bepalen zijn bv. de nationale wetgeving, handhavingsbeleid en verschillen in de opbouw van de verkeerspopulatie naar geslacht en leeftijd.

In de onderstaande Tabel 2 worden de resultaten van de 13 deelnemende landen samengevat. Belangrijk voor de interpretatie van de resultaten is dat in geval van combinatie van meerdere stoffen de resultaten alleen

zijn opgenomen in de categorie alcohol-drugs (in geval van combinatie van alcohol en één of meerdere drugs of geneesmiddelen) of drugs-drugs (in geval van combinatie van meerdere drugs of geneesmiddelen zonder dat er alcohol gedetecteerd werd). Bestuurders die bijvoorbeeld alcohol én cocaïne genomen hebben, zijn alleen opgenomen in de categorie alcohol-drugs. De analytische grenswaarde voor alcohol lag in dit project op 0,1 g/l, dus 5 maal lager dan de Belgische wettelijke limiet. De reden hiervoor was dat de DRUID-studie in eerste instantie de prevalentie van de stof zelf wilde kunnen aantonen, eerder dan de naleving van de specifieke nationale wetgeving, die tussen de landen verschilt. De analytische grenswaarde werd op BAG 0,1 g/l gezet om zeker te kunnen zijn dat de laboratoria in al de deelnemende landen de stof op een betrouwbaar niveau kunnen aantonen (idem andere stoffen; voor meer informatie m.b.t. grenswaarden zie ook bijlage). In de laatste lijn zijn de gewogen Europese gemiddelden weergegeven.

Tabel 2: Percentage¹⁸ autobestuurders in de algemene populatie opgedeeld in elkaar uitsluitende groepen op basis van gebruik van één of meerdere stoffen en totaal percentage per stof voor België (N= 48.542; DRUID road side survey; 2007-2009). Bron: Houwing et al., 2011a In: Silverans et al., 2012

		Geen	Enkelvoudig gebruik van psychoactieve stoffen								Combinatie-gebruik		
			Alcohol ≥ 0,1 g/l*	Alcohol ≥ 0,5 g/l	Cannabis (THC)	Cocaïne	Amfetamine	Illegale opiaten	Benzo-diazepines	Z-drugs	Medicinale opiaten	Alcohol-drugs	Drugs-drugs
Noord Europa	DK	95,52	2,53	<i>0,48</i>	0,2	-	0,02	-	0,47	0,32	0,79	0,1	0,06
	FI	97,15	0,64	<i>0,26</i>	0,04	0,03	0,05	-	0,79	0,36	0,56	0,08	0,29
	NO	97,03	0,32	<i>0,06</i>	0,48	0,06	0,06	-	0,84	0,69	0,16	0,07	0,28
	SE	98,66	N/A*	<i>N/A*</i>	0,03	-	0,07	-	0,19	0,31	0,63	N/A	0,12
Oost Europa	CZ	97,2	0,99	<i>0,45</i>	0,46	-	0,36	-	0,62	-	0,21	0,05	0,11
	HU	97,68	0,15	<i>0,1</i>	0,19	0,04	-	-	1,5	0,07	0,11	-	0,27
	LT	94,49	3,86	<i>2,31</i>	-	-	0,22	-	1,41	-	-	0,03	-
	PL	97,63	1,47	<i>0,58</i>	0,57	-	0,05	0,09	0,14	-	0,03	-	0,02
Zuid Europa	ES	85,15	3,92	<i>1,61</i>	5,99	1,49	0,11	0,05	1,4	-	0,19	1,14	0,57
	IT	84,99	8,59	<i>5,24</i>	1,15	1,25	-	0,3	0,97	-	0,53	1,01	1,22
	PT	90,01	4,93	<i>1,22</i>	1,38	0,03	-	0,15	2,73	-	0,11	0,42	0,23
West Europa	NL	94,49	2,15	<i>0,61</i>	1,67	0,3	0,19	0,01	0,4	0,04	0,16	0,24	0,35
	BE	89,35	6,42	<i>2,15</i>	0,35	0,2	-	0,09	2,01	0,22	0,75	0,31	0,3
EU gemiddelde			3,48	<i>1,49</i>	1,32	0,42	0,08	0,07	0,9	0,12	0,35	0,39	0,37

* In SE werd niet op alcohol getest; drugs hier staat voor drugs/geneesmiddelen; kolom alcohol ≥0,5 g/l staat cursief omdat kolom alcohol ≥ 0,1 g/l deze groep ook al omvat.

¹⁸ Geschatte percentages zijn gewogen in functie van het verkeersvolume op elk tijdstip van de week.

1.3.2 Gebruik naar geslacht en leeftijd

Rijden onder invloed van alcohol werd in alle deelnemende landen vooral bij mannelijke bestuurders gedetecteerd. In de meeste landen was het gebruik van alcohol het hoogste onder autobestuurders van 35 jaar en ouder. Dit was het geval voor zowel vrouwen als mannen.

Het gebruik van drugs (zowel enkelvoudig als in combinatie) was het hoogst onder de groep jonge mannen. Voor cannabis gold dat hoe jonger de autobestuurder, hoe meer er gebruikt werd. Voor cocaïne en amfetamines was het gebruik echter ook hoog onder mannelijke bestuurders in de leeftijdscategorie van 25 tot 34 jaar. Bij heroïne lag de piek bij mannelijke gebruikers in de leeftijd van 35 tot 49 jaar, behalve in België waar het gebruik van heroïne vooral kwam onder autobestuurders in de leeftijd van 18 tot 24 jaar. Het gaat hierbij echter om een relatief kleine groep want het gebruik van heroïne komt nauwelijks in het Europese wegverkeer voor.

Het gebruik van geneesmiddelen kwam, in tegenstelling tot drugs, relatief vaak voor bij vrouwelijke autobestuurders. Hier gold echter een omgekeerd patroon, namelijk dat het gebruik toenam met de leeftijd. Een uitzondering hierop is Italië. In Italië werd het gebruik van benzodiazepines relatief vaak geconstateerd onder jonge mannen.

1.3.3 Gebruik naar dag en tijdstip

Het gebruik van alcohol in het verkeer komt het meest voor tijdens weekenden en op doordeweekse dagen in de nachtelijke uren.

Het gebruik van drugs komt op alle dagen en tijdstippen van de week voor. Het is echter het hoogste in het weekend. De situatie in België is vergelijkbaar met de Europese, al was het aandeel cocaïnegebruikers in weeknachten wel hoger dan in weekendnachten.

Het gebruik van rijgevaarlijke geneesmiddelen komt vooral voor op weekdays, en dan vooral overdag. In de nachtelijke uren komt het gebruik van rijgevaarlijke geneesmiddelen nauwelijks voor.

1.4 Zelfgerapporteerde prevalentie

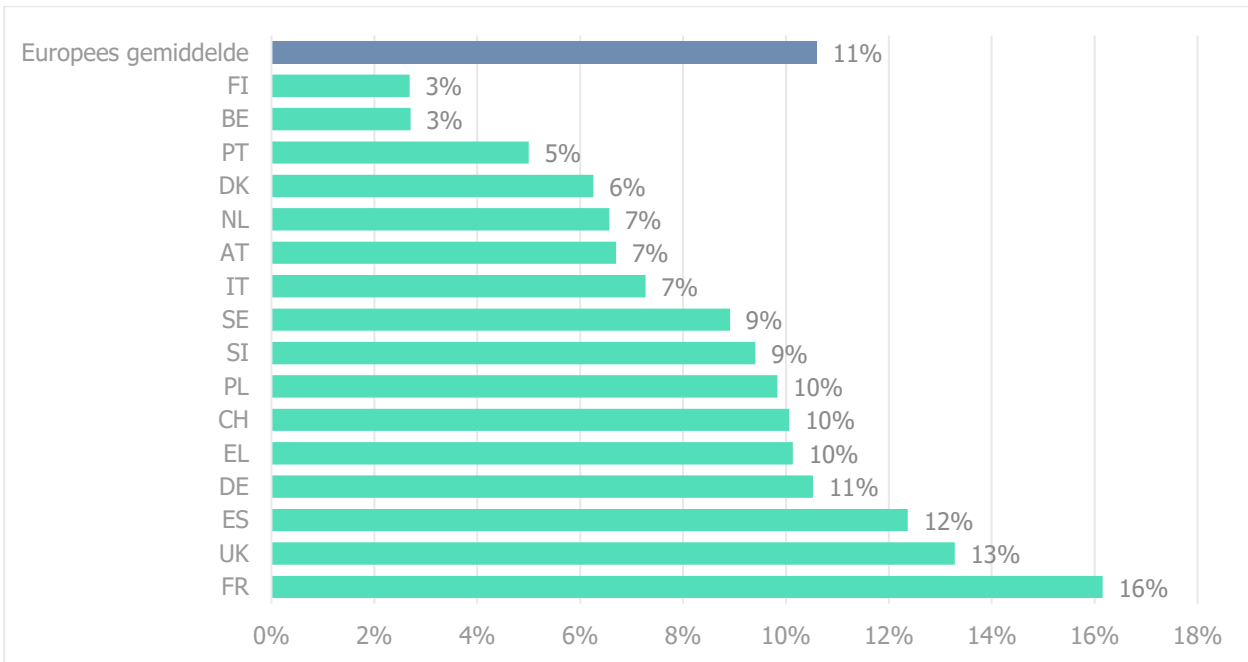
Het ESRA onderzoeksproject is een samenwerkingsinitiatief van onderzoekscentra en verkeersveiligheidsinstituten uit 38 landen wereldwijd. Het project werd geïnitieerd en wordt gecoördineerd door Vias institute. Dit project heeft tot doel internationale vergelijkingsgegevens te verzamelen over de opvattingen, attitudes en gedrag van weggebruikers met betrekking tot verkeersveiligheid. De ESRA-studie is gebaseerd op een online enquête die werd afgenomen bij een representatieve steekproef van de nationale volwassen bevolking (minstens 1000 personen per land). De eerste editie van de enquête - ESRA1 - verzamelde gegevens op twee momenten (juni 2015 en november 2016) bij bijna 27 000 weggebruikers uit 25 landen¹⁹. De enquête bevatte een aantal vragen met betrekking tot rijden onder invloed van drugs en medicijnen. Uit het ESRA-onderzoek bleek dat 11% van de deelnemende bestuurders toegeeft dat ze minstens één keer in de afgelopen twaalf maanden hebben gereden na het gebruik van illegale drugs.

1.4.1 Zelfrapportage van rijgedrag per regio

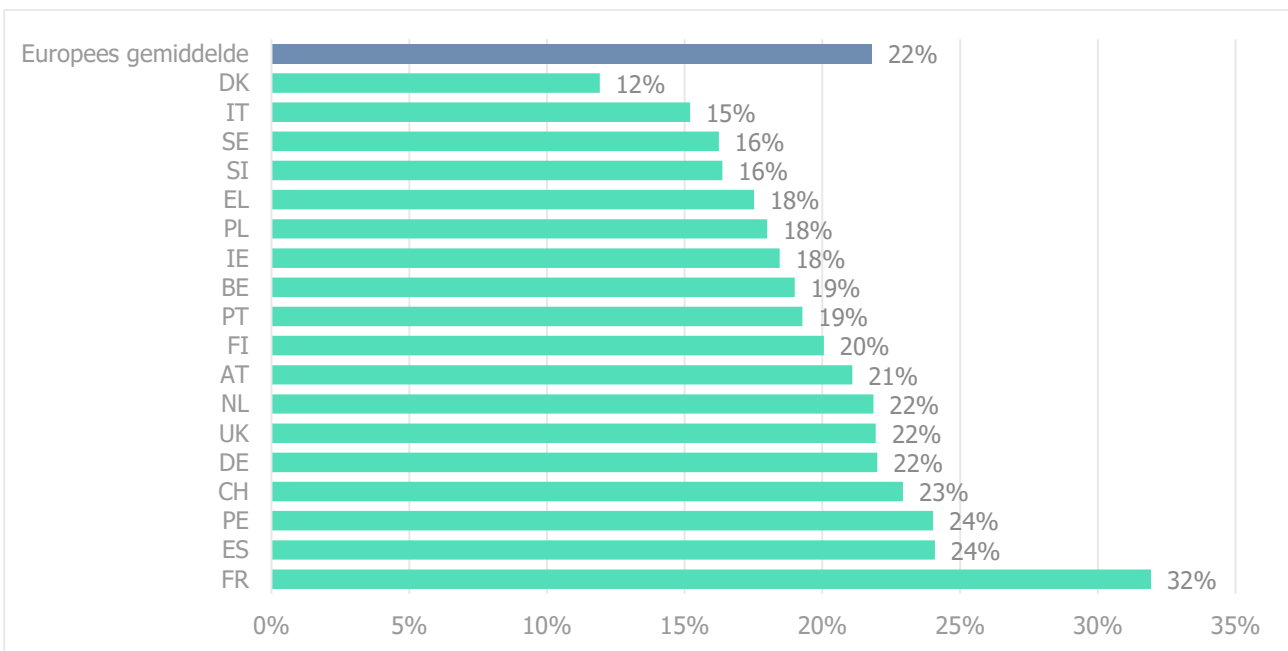
Figuur 2 illustreert voor 17 Europese landen het percentage respondenten dat aangaf in de afgelopen 12 maanden (minstens één keer) onder invloed van drugs te rijden (Achermann, 2016). De percentages variëren sterk tussen de onderzochte landen, van 3% in Finland tot 16% in Frankrijk. Het Europese gemiddelde bedraagt 11%. Het fenomeen rijden onder invloed van drugs varieert dus sterk tussen verschillende Europese landen.

Dezelfde vraag werd gesteld over autorijden na het gebruik van medicijnen die de rijvaardigheid zou kunnen verminderen (Figuur 3).

¹⁹ waaronder 15 000 automobilisten die regelmatig rijden



Figuur 2: Zelfgerapporteerd rijden onder invloed van drugs per land in Europa (% automobilisten dat minstens één keer in de afgelopen 12 maanden heeft gereden onder invloed van drugs). Bron: ESRA, 2015



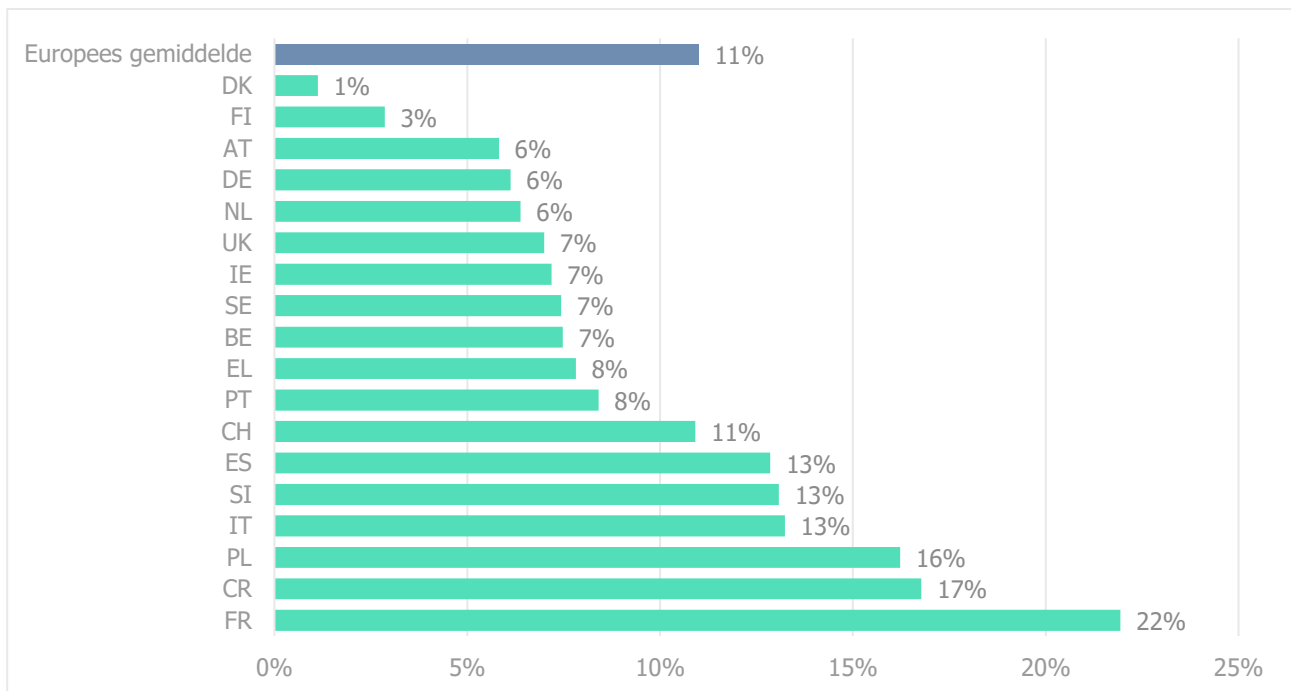
Figuur 3: Zelfgerapporteerd rijden onder invloed van geneesmiddelen die de rijvaardigheid kunnen beïnvloeden per land in Europa (% automobilisten dat minstens één keer in de afgelopen 12 maanden heeft gereden onder invloed van rijgevaarlijke geneesmiddelen). Bron: ESRA, 2015

De resultaten zijn opvallend: gemiddeld genomen over de 17 Europese landen, geeft 22% van de ondervraagde automobilisten aan tijdens de voorbije 12 maanden minstens één keer te hebben gereden na het nemen van rijgevaarlijke geneesmiddelen. In Frankrijk wordt met 32% van de ondervraagde automobilisten het meeste gereden na het gebruik van geneesmiddelen die de rijvaardigheid zouden kunnen verminderen. Denemarken scoort met 12% het beste van de Europese landen. Dit rijgedrag blijkt dus doorheen Europa regelmatig voor te komen.

Subjectieve pakkans

Figuur 4 illustreert de subjectieve kans die bestuurders ervaren om op drugs en alcohol gecontroleerd te worden door de politie tijdens een doorsnee autorit. Deze subjectieve pakkans varieert enorm doorheen Europa. Slechts 1% van de Deense automobilisten denkt dat ze kunnen worden gecontroleerd op het gebruik

van drugs en alcohol tijdens het rijden, tegenover 22% van de Franse bestuurders. Dit betekent dat ook de subjectieve pakkans enorm varieert, afhankelijk van het land in kwestie.



Figuur 4: Subjectieve pakkans op alcohol en drugs. Percentage respondentent dat antwoordmogelijkheid 4 (grote kans) of 5 (zeer grote kans) koos op een schaal van 1 (zeer kleine kans) tot 5 (zeer grote kans). Bron: ESRA, 2015

1.5 Aantal slachtoffers

Het is moeilijk om vast te stellen of een ongeval veroorzaakt werd door rijden onder invloed van illegale drugs of geneesmiddelen. Niet alleen worden verkeersdeelnemers zelden op drugs en/of geneesmiddelen getest (Houwing, 2013), ook de causale samenhang tussen de stof en het ongeval is niet altijd duidelijk. Dit maakt het moeilijk om in te schatten hoeveel slachtoffers op Europese wegen te wijten zijn aan rijden onder invloed van drugs en medicijnen.

Binnen het DRUID-onderzoek is niet alleen gekeken naar de prevalentie van psychoactieve stoffen in het verkeer, maar ook naar de prevalentie bij ernstig gewonde automobilisten die opgenomen waren in het ziekenhuis (Isalberti et al., 2011). In deze studie werd in zes landen een steekproef van ernstig gewonde²⁰ autobestuurders²¹ onderzocht en in vier landen een steekproef van overleden bestuurders. Het gebruik van psychoactieve stoffen was aanzienlijk en varieerde van 27,8% (Litouwen) tot 52,6% (België) onder de ernstig gewonde autobestuurders en van 30,5% (Zweden) tot 47,7% (Portugal) onder de overleden bestuurders.

Deze studie geeft ons echter nog geen informatie over hoeveel "andere" slachtoffers, zoals passagiers of gekwetste andere weggebruikers bij het ongeval betrokken waren en ook niet of het verkeersongeval veroorzaakt werd door het rijden onder invloed.

Tabel 3 toont de prevalentie van psychoactieve stoffen bij ernstig gewonde en overleden autobestuurders. Deze prevalentiecijfers houden zowel enkelvoudig als combinatiegebruik van de specifieke stoffen in.

²⁰ Maximum Abbreviated Injury Score (MAIS) ≥ 2 ; dit komt bv. overeen met een gebroken arm.

²¹ Bestuurders van personenwagens en lichte vrachtwagens.

Tabel 3: Prevalentie van psychoactieve stoffen onder ernstig gewonde en overleden automobilisten²² (N=2.492; DRUID-ziekenhuisstudie; autobestuurders; 2007-2010). Bron: Isalberti et al., 2011; Infografie : Vias institute

		Ernstig gewonde autobestuurders						Overleden autobestuurders			
		BE	DK	FI	IT	LT	NL	FI	NO	PT	SE
Positief voor één of meerdere stoffen		52,6	30,3	44,7	32	27,8	33,9	42,3	40	47,7	30,5
Alcohol	Alcohol \geq 0,1 g/l*	42,5	19,7	32,1	23,1	17,7	29,6	31,4	25,4	44,9	19,0
	Alcohol \geq 0,5 g/l*	38,2	17,8	30,2	20,6	16,1	28,0	29,3	23,8	35,1	16,3
Illegale drugs	Cannabis*	7,6	1,3	5,7	3,7	0,5	0,5	1,3	6,1	0,0	1,3
	Cocaïne*	3,8	1,3	0,0	5,4	0,5	4,8	0,0	0,6	1,4	1,3
	Illegale opiaten (bv. heroïne)*	0,6	0,5	0,0	2,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Amfetamines*	2,6	4,2	3,7	0,1	0,5	2,1	2,1	7,4	0,0	6,6
Medicijnen	Benzodiazepines*	7,3	6,7	10,2	0,7	3,6	0,0	13,3	9,7	1,8	3,9
	Medicinale opiaten*	3,3	4,2	4,0	3,7	7,8	0,5	2,1	1,7	2,1	4,1
	Z-drugs*	1,7	1,2	3,8	0,0	0,0	0,5	3,0	4,4	0,0	3,2
Combinatie-gebruik	Alcohol en drugs/medicijnen	13,2	5,4	10,6	4,6	2,3	4,3	7,2	7,9	6	4,3
	Meerdere drugs/medicijnen	2,5	3,5	4,3	2,5	0,8	0,5	1,5	7,3	0,4	4,3

*Enkelvoudig gebruik en combinatiegebruik

In de landen die aan deze studie deelnamen, was alcohol de meest voorkomende psychoactieve stof onder ernstig gewonde of overleden bestuurders. Illegale drugs en geneesmiddelen kwamen duidelijk minder vaak voor. De prevalentie van illegale drugs en geneesmiddelen onder gekwetste bestuurders varieerde tussen de landen, net als het algemeen voorkomen van deze stoffen in het verkeer.

De ongevallen gebeurden vooral tijdens de nacht zowel in de week als in het weekend. Algemeen geldt dat vooral mannelijke ernstig gewonde of omgekomen bestuurders, tussen de 25 en 34 jaar positief testten voor psychoactieve stoffen, maar het geslacht en de leeftijd varieerden naargelang de substantie. Zowel alcohol als illegale drugs werden vooral bij jonge mannelijke gekwetste bestuurders vastgesteld. Geneesmiddelen werden ook bij vrouwelijke en oudere ernstig gewonde of overleden bestuurders gedetecteerd (Isalberti et al., 2011 In: Schulze et al., 2012).

1.6 Risico op zware verkeersongevallen²³

Door het gebruik van drugs en psychoactieve geneesmiddelen in het gewone verkeer (algemene prevalentiecijfers) te vergelijken met het gebruik ervan door ernstig gewonde en overleden bestuurders, krijgen we een indicatie van het relatieve risico van bestuurders onder invloed van dergelijke stoffen ten opzichte van nuchtere bestuurders. Tabel 4 geeft de resultaten weer van het DRUID-onderzoek waarbij de relatieve risico's op ernstig of dodelijk letsel met elkaar zijn gecombineerd (Hels et al., 2011).

²² Bestuurders van personenwagens en lichte vrachtwagens.

²³ Deze sectie is groten deels letterlijk overgenomen uit het SWOV-Factsheet "Rijden onder invloed van drugs en geneesmiddelen".

Tabel 4: Relatief risico op ernstig of dodelijk letsel van psychoactieve stoffen in het verkeer (DRUID road side survey en ziekenhuisstudie; autobestuurders; 2007-2010). Bron: Hels et al., 2011 In: SWOV, 2011a

Risiconiveau	Relatief risico op ernstige ongevallen	Psychoactieve stof
Matig verhoogd risico	1-3x	Alcohol (BAG \geq 0,1 – 0,5 g/l g/l)
		Cannabis (THC)
Gemiddeld verhoogd risico	2-10x	Alcohol (BAG \geq 0,5 – 0,8 g/l)
		Cocaïne
		Illegale opiaten (bv. heroïne)
		Benzodiazepines en Z-drugs
		Medicinale opiaten
Sterk verhoogd risico	5-30x	Alcohol (BAG \geq 0,8 – 1,2 g/l)
		Amfetamines, ecstasy
		Meervoudig drugsgebruik
Extreem verhoogd risico	20-200x	Alcohol (BAG \geq 1,2 g/l)
		Alcohol-drugscombinaties

Gebruik van combinaties van alcohol en drugs

Bij het gecombineerd gebruik van verschillende drugs, psychoactieve geneesmiddelen en/of alcohol, neemt het risico op een ernstig letsel zeer sterk toe. Op basis van de resultaten van de DRUID-studie wordt het risico van gecombineerd gebruik van alcohol en drugs als extreem hoog geschat: een risicoverhoging van 20 tot 200 keer. Dit staat gelijk aan het risico op ernstig letsel bij een BAG van 1,2 promille of hoger. In het geval van multidrugsgebruik is het risico om ernstig of dodelijk gewond te raken bij een verkeersongeval ongeveer 5 tot 30 keer zo hoog als voor een bestuurder die niet onder invloed is.

Enkelvoudig gebruik van drugs

Voor cannabis is een matig verhoogd risico gevonden (1 tot 3 keer verhoogd risico), vergelijkbaar met een BAG van 0,1 tot 0,5 promille alcohol.

Voor cocaïne en illegale opiaten (heroïne) is een gemiddeld verhoogd risico gevonden (2 tot 10 keer verhoogd risico) dat vergelijkbaar is met een BAG van 0,5 tot 0,8 promille.

Het risico voor amfetaminegebruik is relatief hoog en is op basis van de DRUID-gegevens vergelijkbaar met een BAG van ongeveer 0,8 tot 1,2 promille. Uit experimentele studies binnen hetzelfde DRUID-project is echter geen sterke vermindering van de rijvaardigheid door amfetamines gebleken. Een mogelijke verklaring van het verschil tussen deze resultaten kan volgens de betrokken onderzoekers bijvoorbeeld liggen in het feit dat de gebruikte dosis van amfetamines in het verkeer een stuk hoger ligt dan in de experimentele studies. Daarnaast kan een deel van het verhoogde risico volgens hen mogelijk verklaard worden doordat er vermoeidheid optreedt bij gebruikers wanneer de amfetamines uitgewerkt zijn (zie ook Ramaekers, 2011).

Geneesmiddelengebruik

Voor slaap- en kalmeringsmiddelen (benzodiazepines) en zware pijnstillers (medicinale opiaten) is in het DRUID-project een risicoverhoging gevonden die vergelijkbaar is met een BAG van 0,5 tot 0,8 promille (2 tot 10 keer verhoogd risico). Uit experimenteel onderzoek blijkt echter dat het risico van occasionele en beginnende gebruikers hoger is dan dat van chronische gebruikers (Verster & Ramaekers, 2009).

Daarnaast kunnen grote verschillen binnen een medicijngroep optreden. In een recente studie (Ravera et al., 2011) zijn bijvoorbeeld alleen risicoverhogingen aangetroffen voor benzodiazepines die als slaapmiddel worden gebruikt en een gemiddelde werkingsduur hebben (bv. Nitrazepam²⁴ en Lorazepam²⁵). Voor andere soorten benzodiazepines is in deze studie geen (significante) risicoverhoging gevonden. Daarnaast is in dezelfde studie van Ravera et al. (2011) voor SSRI's²⁶ wel een significante risicoverhoging gevonden. Dit type angstremmers is echter niet meegenomen in de DRUID-road side- en ziekenhuisstudie. Vooral bij benzodiazepines speelt ook

²⁴ Voorbeeld van bekende merknaam: Mogadon.

²⁵ Voorbeeld van bekende merknaam: Temestra.

²⁶ Selective Serotonin Reuptake Inhibitor: subgroep van antidepressiva met een agonistisch werkingsmechanisme door het blokkeren van de heropname van serotonine in neuronen.

het probleem van illegaal en/of oneigenlijk gebruik. Daarbij is vaak sprake van hogere dan therapeutische dosissen of van gebruik in combinatie met alcohol en/of drugs.

1.7 Opsporing van drugs en geneesmiddelen in het verkeer²⁷

Recent gebruik van drugs en rijgevaarlijke geneesmiddelen kan in de praktijk het best met bloed- of speekseltesten worden aangetoond (Veisten et al., 2011). Overige methoden, zoals het testen van haar, urine en zweet, kunnen weliswaar druggebruik aantonen, maar hebben een langer detectievenster (zie ook: Verstraete, 2004). Dat betekent dat wanneer er nog sporen van drugs of geneesmiddelen worden aangetroffen, het niet zeker is of die persoon nog daadwerkelijk onder invloed is of recent psychoactieve stoffen gebruikt heeft. Dus afhankelijk van het wettelijke kader dat bepaalt of het rijden onder invloed of de aanwezigheid van een psychoactieve stof verboden is, is de ene of de andere testmethode aangewezen. Voor urinetesten geldt bovendien dat ze in het kader van politiecontroles op straat lastig uit te voeren en ook nog fraudegevoelig zijn. Daarnaast tasten ze de lichamelijke integriteit aan, overigens evenals bloedtesten.

Bloedtesten zijn relatief duur en kunnen niet op straat door een politieagent worden afgenomen. De meeste drugs kunnen tot ongeveer 24 uur na gebruik in het bloed worden gedetecteerd. Sommige drugs, zoals heroïne, zijn maar tot één à twee uur na gebruik in het bloed detecteerbaar, terwijl ze de rijvaardigheid langer beïnvloeden.

Speekseltesten hebben de laatste jaren een snelle ontwikkeling doorgemaakt. Ze tasten, in tegenstelling tot bloed- en urinetesten, de lichamelijke integriteit nauwelijks aan, kunnen vrij gemakkelijk langs de weg door een politieagent worden uitgevoerd, zijn minder fraudegevoelig dan urinetesten en geven minder vaak een ten onrechte positief resultaat. Speekselstalen hebben hetzelfde korte detectievenster als bloedstalen en zijn dus in principe geschikt om recent drugsgebruik vast te stellen. Sommige drugs, zoals cannabis (THC) en ecstasy (MDMA), zorgen echter voor een vermindering van speekselvloed, zodat het moeilijk is om een voldoende groot staal te verkrijgen. Ook laat de gevoeligheid van speekseltesten voor sommige drugs nog te wensen over (Verstraete & Raes, 2006, Blencowe et al., 2010), maar het is de vraag of dat nadeel belangrijker is dan de eerder genoemde voordelen. Als selectiemiddel (screening test) lijkt de speekseltest dan ook geschikt. Voor (aanvullend) forensisch bewijs kan de politie bij verdenking van drugsgebruik vervolgens een bloedproef of (in de toekomst) een speekselanalyse vorderen

Behalve op de aanwezigheid van stoffen in het lichaam, kunnen bestuurders ook gecontroleerd worden op basis van uiterlijke kenmerken van drugsgebruik (zoals wijde pupillen, bloeddorlopen ogen of kauwende bewegingen) en een aantal coördinatieoefeningen. Dit soort test dient doorgaans om een bijkomende indicatie te geven over de "impairment" van de rijvaardigheid, dus het "rijden onder invloed" en niet alleen de aanwezigheid van de stof. In Europa wordt dit onder meer in België, Portugal en Zweden gedaan door politieagenten die speciaal hiervoor zijn getraind. Resultaten uit het DRUID-onderzoek (Blencowe et al., 2010) laten zien dat normale, ongetrainde agenten nauwelijks in staat zijn om op basis van uiterlijke kenmerken bij standaard (alcohol)controles drugsgebruikers te herkennen. Het zou kunnen dat een betere training en meer ervaring van de politieagenten tot betere resultaten leidt.

Een kosten-batenanalyse van drugshandhaving in het verkeer (Veisten et al., 2011) laat zien dat een toename van drugshandhaving met behulp van speekseltesten kosteneffectief (economisch rendabel voor de samenleving) kan zijn. Dit geldt vooral voor landen die tot nu toe een laag handavingsniveau hebben. De studie vergeleek de situatie in Nederland, België en Finland. Nederland had het laagste niveau van drugshandhaving en Finland het hoogste. België nam in deze vergelijking een tussenpositie in. Vervolgens werd vanuit deze studie voor Nederland een sterke verhoging, voor België een middelmatige en voor Finland een lichte verhoging van drugshandhaving aanbevolen. De kosteneffectiviteit hangt bovendien af van de kwaliteit van de speekseltest. Grootschalige selectieve controles hebben het grootste algemeen afschrikkende effect, maar dit is niet haalbaar in de praktijk, omdat de apparaten te duur zijn en te veel tijd voor monsternamen en analyse nodig is. Daarom zou een voorselectie op basis van specifieke prevalentiekenmerken zoals tijdstip, plaats en doelgroep, het effect van de controles kunnen verhogen. De auteurs benadrukken dat de veiligheidswinst van een verhoogde drugshandhaving vermindert wanneer drugshandhaving ten koste gaat van alcoholhandhaving, aangezien alcohol nog steeds het meeste voorkomt in het verkeer en alcohol het hoogste risico op ernstig verkeersongeval vertoont.

²⁷ Deze sectie is groten deels letterlijk overgenomen uit het SWOV-Factsheet "Rijden onder invloed van drugs en geneesmiddelen".

2 Maatregelen²⁸

De klassieke maatregelen om (riskant) verkeersgedrag te beïnvloeden zijn vaak samengevat in de traditionele "3 E's aanpak": "enforcement" (bijv. wetgeving, handhaving, intrekking van het rijbewijs), "education" (bv. sensibilisatie, educatie, rehabilitatie) en "engineering" (bv. infrastructurele of voertuig-technische interventies). Algemeen stellen we vast dat de huidige maatregelen tegen rijden onder invloed vooral gericht zijn op alcoholgebruik en nauwelijks op drugs- en geneesmiddelengebruik. Toch zijn er maatregelen mogelijk die het gebruik van rijgevaarlijke geneesmiddelen en drugs in het verkeer kunnen terugdringen. In het geval van illegale drugs concentreren de meeste maatregelen zich op het domein handhaving/wetgeving en in het geval van geneesmiddelen vooral op sensibilisatie en educatie in de gezondheidszorg (Schulze et al., 2012).

De volgende samenvatting van mogelijke maatregelen is vooral gebaseerd op de DRUID-aanbevelingen ten aanzien van rijden onder invloed van drugs en geneesmiddelen (Schulze et al., 2012; EMCDDA, 2012).

Wettelijke benadering van rijden onder invloed van illegale drugs

In de discussie rond de handhaving van rijden onder invloed moet een onderscheid gemaakt worden tussen twee verschillende basisconcepten: (1) "per-se grenswaarden" en (2) de "impairment"-aanpak. Een voorbeeld van een per-se limiet is de alcoholwetgeving. In de meeste Europese landen is het rijden vanaf een BAG van 0,5 g/l wettelijk verboden, ongeacht of de bestuurder bij deze alcoholconcentratie tekenen van een verminderde rijvaardigheid vertoont of niet. In sommige landen werd deze grenswaardenbenadering gecombineerd met de "impairment"-aanpak en dit vooral om een gradatie van zwaardere sancties te kunnen toepassen. Dit wil zeggen dat het rijden onder invloed over een bepaalde grenswaarde verboden is en dat er bijvoorbeeld bijkomende zwaardere sancties kunnen volgen als de persoon bovendien tekenen van een dronkenschap vertoont. In het DRUID-project werd deze combinatie-aanpak aanbevolen in het kader van de handhaving van rijden onder invloed van illegale drugs, teneinde gradueel te kunnen bestraffen: lichtere straffen als de stof enkel gedetecteerd wordt en zwaardere straffen als de bestuurder bovendien nog de indruk gaf dat zijn rijvaardigheid beperkt was door drugs (Schulze et al., 2012).

Per-se grenswaarden voor illegale drugs in het verkeer

M.b.t. grenswaarden wordt verder een onderscheid gemaakt tussen de volgende drie benaderingen: (1) risicogerelateerde en (3) gedragsgerelateerde grenswaarden of (3) nultolerantie.

Uit veiligheidsoverwegingen zouden, net als voor alcohol, "risicogerelateerde limieten" voor drugs het meest wenselijk zijn. Risicogerelateerde limieten houden in dat het gebruik van drugs pas strafbaar is boven een concentratie waarvan wetenschappelijk is vastgesteld dat die concentratie het risico op ongeval onacceptabel beïnvloedt. Voor drugs zijn deze limieten echter lastiger te bepalen dan voor alcohol. Verschillende drugs veroorzaken namelijk bij verschillende concentraties en in verschillende combinaties een verschillend ongevalsrisico. Dit zou betekenen dat er verschillende limieten zouden moeten zijn en dit maakt deze regeling zeer complex en in de praktijk zeer onoverzichtelijk.

Een andere mogelijkheid is om "gedragsgerelateerde limieten" te bepalen op basis van bijvoorbeeld experimentele studies. In Nederland bijvoorbeeld is een wetsvoorstel aangenomen waarmee per 1 juli 2015 wettelijke limieten voor drugsgebruik in het verkeer worden geïntroduceerd. Deze limieten zijn gedragsgerelateerd wat wil zeggen dat men van mening is dat boven een bepaalde grenswaarde de rijvaardigheid wordt aangetast, ongeacht of deze personen effectief in het verkeer meer ongevallen veroorzaken of niet. Een panel van binnenlandse en buitenlandse deskundigen deed hiertoe op verzoek van het Nederlandse Ministerie van Justitie een voorstel voor limieten voor elf verschillende stoffen die op recent gebruik van vijf verschillende drugs (stofgroepen) kunnen wijzen (GHB, cannabis, amfetamines, heroïne en cocaïne). Zij deden dit op basis van experimentele en epidemiologische studies, waarbij veelal de DRUID-studies werden gebruikt. Voor het gebruik van deze vijf drugs in combinatie met alcohol gelden "nul-tolerantie limieten" (ofwel de laagst meetbare limieten)²⁹ vanwege het hoge risico van drugs in combinatie met alcohol.

Een "nul-tolerantie" aanpak wil zeggen dat de aanwezigheid van een stof in het lichaam van de bestuurder niet getolereerd wordt. Meestal werd in dit geval naar concentraties verwezen die net door alle erkende nationale testlaboratoria met wetenschappelijke zekerheid vastgesteld kunnen worden. Concreet heeft men zich gebaseerd op de laagste concentraties die met wetenschappelijke zekerheid kunnen vastgesteld worden.

²⁸ Deze sectie is deels letterlijk overgenomen uit het SWOV-Factsheet "Rijden onder invloed van drugs en geneesmiddelen" en de SWOV webtekst over het project DRUID.

²⁹ Deze "nul-tolerantie limieten" werden in een later stadium aan het wetsvoorstel toegevoegd vanwege het hoge risico van drugs in combinatie met alcohol.

Opsporing en handhaving van illegale drugs in het verkeer

Voor alcohol zijn er praktische en betrouwbare ademtesters. Drugsgebruik in het verkeer kan worden opgespoord met speekseltesters, maar de betrouwbaarheid van dergelijke testen is nog niet optimaal (Verstraete & Raes, 2006, Blencowe et al., 2010). In het DRUID-project werden acht speekseltesters onderzocht. De gevoeligheid voor sommige soorten drugs, zoals cocaïne en cannabis (THC), bleek daarbij laag te zijn bij lage concentraties. Daarnaast kunnen speekseltesters stoffen als GHB, LSD of ketamine niet opsporen. De waarneming en vaststellingen van de politieagent blijft dus nog altijd belangrijk. DRUID-onderzoekers adviseren dus, naast de verdere verbetering van de screeningtesten, ook om politieagenten hier goed op te trainen (Blencowe et al., 2010). Een dergelijke training zou onderdeel moeten vormen van de politieopleiding.

Ondanks de relatief hoge kosten is controle op drugs door speekseltesten vooral in landen met een laag handhavingsniveau kosteneffectief. Bij handhaving op het gebied van drugsgebruik in het verkeer is het verstandig om de handhaving (controles) te richten op de groepen met het hoogste risico, zoals de multidruggebruikers (bv. controles rond festivals of discotheken; verder controles op drugs als reeds positief getest werd op alcohol). Het is echter belangrijk om te blijven beseffen dat er veel minder verkeersslachtoffers vallen als gevolg van drugs- en geneesmiddelengebruik dan als gevolg van alcoholgebruik en dus een intensivering van de drugshandhaving nooit ten koste van de alcoholhandhaving zou mogen gaan (voor meer informatie: hoofdstuk 1.6 "Opsporing van drugs en geneesmiddelen in het verkeer").

Kennis en attitudes ten opzichte van drugs in het verkeer

Uit Europees onderzoek blijkt dat vooral jonge mannen rijden onder invloed eerder acceptabel vinden, meer dan jonge vrouwen. Jongeren zonder rijbewijs vinden het ook meer acceptabel in vergelijking met jongeren die wel in het bezit zijn van een rijbewijs (Touliou et al., 2011). Een recente Nederlandse studie toont aan dat de kennis van de jongeren over drugs redelijk beperkt is. Een grote groep (schatting 80%) realiseert zich niet wat de gevolgen kunnen zijn van drugs in het verkeer. De kennis van jongeren over drugs in het verkeer is gebaseerd op hun eigen ervaringen. Jongerenverkeersorganisatie TeamAlert in Nederland houdt elk jaar de zogeheten "Witte-Waas Campagne" (SWOV, 2011a). De medewerkers van deze campagne vernemen veelal van jongeren, dat er liever geen pillen worden gebruikt in het verkeer, maar ze daarentegen wel vinden dat je onder invloed van cannabis kan rijden. Ze zeggen zelf geen verschil en soms wel verbetering in hun rijprestaties te merken. Verder valt op dat jongeren wiet/cannabis vaak niet eens echt als drugs zien. Daarnaast is het krijgen van een ongeval moeilijk voor te stellen voor de jongeren, dus het schuldgevoel is niet zo sterk bij gebruik. Ook denken ze dat de kans op een ongeluk klein is, omdat er 's avonds niet veel verkeer op de weg is.

Om drugsgebruik in het verkeer blijvend terug te dringen en de verkeersveiligheid te vergroten zijn naast wetgeving en handhaving ook inspanningen op het gebied van informatie en preventie nodig. Er lijkt nog winst geboekt te kunnen worden door de kennis en het risico-bewustzijn te vergroten, zeker wat betreft het rijden onder invloed van cannabis. Ook kennis over de wetgeving omtrent rijden onder invloed biedt kansen voor verbetering. Het effect van de wetgeving kan vergroot worden door verkeersdeelnemers op de hoogte te brengen van de inhoud van de wet en de straffen die op overtreding staan.

Van belang is dat bestuurders een duidelijke boodschap krijgen omtrent wat wel en niet is toegestaan. Vanuit dat perspectief zijn antwoorden op vragen als: "Na hoeveel tijd mag ik weer achter het stuur?", van groot belang. Een helder handvat, zoals dat bij alcoholgebruik wordt geboden, vergroot vermoedelijk de kans op goede naleving.

Gezien de ongevals cijfers ligt het voor de hand om preventie vooral te richten op jonge mannen. Duits onderzoek lijkt te suggereren dat we ons zouden moeten richten op het versterken van de sociale norm, namelijk dat rijden onder invloed niet acceptabel is. Peer-education is hierbij een voor de hand liggende methode, maar mogelijk kan ook met andere methoden worden geëxperimenteerd (HeiBing et al., 2011).

Informatie over rijgevaarlijke geneesmiddelen in plaats van per-se grenswaarden

DRUID-onderzoekers gaan ervan uit dat in het geval van rijden onder invloed van geneesmiddelen voorlichting en educatie meer effect hebben dan wettelijke limieten. Artsen en apothekers hebben hier een belangrijke rol: zowel bij het voorschrijven als bij het verstrekken moet er meer en betere voorlichting komen over de gevaren van geneesmiddelen in het verkeer.

De onderzoekers zijn het erover eens dat in het geval van rijden onder invloed van geneesmiddelen geen wettelijke limieten gehanteerd zouden moeten worden. Het effect van psychoactieve geneesmiddelen op de rijvaardigheid moet steeds in het kader van een medische behandeling gezien worden. Er mag niet vergeten worden dat sommige medicijnen ook nodig zijn om een persoon beter te laten functioneren. De DRUID-

onderzoekers adviseren daarom geen wettelijke limieten voor geneesmiddelen in het verkeer (Schulze et al., 2012). Bovendien hebben de meeste medicijngebruikers een groot verantwoordelijkheidsbesef en houden ze zich doorgaans aan de voorgeschreven dosering. Illegaal medicijngebruik zou echter wel even zwaar bestraft moeten worden als illegaal drugsgebruik in het verkeer. Dit is het geval in de Scandinavische landen.

Uniforme risicoclassificering van geneesmiddelen

Om duidelijk voorlichting te kunnen geven moeten geneesmiddelen eerst op een uniforme wijze geclassificeerd worden volgens hun potentieel effect op de rijvaardigheid. Een dergelijk classificatiesysteem is uitgewerkt binnen DRUID (Álvarez, 2011). Hieruit blijkt dat slechts een klein deel (6%) van alle toen erkende geneesmiddelen "rijgevaarlijk" is. Het gaat dan vooral om geneesmiddelen die inwerken op het centrale zenuwstelsel. Belangrijk is te beseffen dat het voor het gebruik van dit classificatiesysteem cruciaal is dat deze informatie steeds up-to-date gehouden wordt. Idealiter wordt dit op Europese niveau opgevolgd en kan dit zo aan alle lidstaten ter beschikking gesteld worden.

Software voor artsen en apothekers

Verder werden binnen het DRUID-project software-tools voor artsen en apothekers ontwikkeld met als doel informatie over het effect van het geneesmiddel op de rijvaardigheid snel toegankelijk te maken voor de hulpverlener en voor de patiënt. De tools bleken veelbelovend te zijn, vooral als ze deel uitmaakten van het reeds gebruikte software pakket van de behandelende arts of apotheker. Voor het succes van het gebruik van dergelijke softwarepakketten is het eveneens van belang dat de classificatie constant up-to-date gehouden wordt (Touliou et al., 2011; Legrand et al., 2012).

Monitoring van de probleemsituatie

Om het effect van de wetgeving te evalueren en waar nodig bij te stellen is het goed om drugsgebruik in het verkeer en onder ernstig gewonde verkeersdeelnemers te observeren door middel van prevalentiestudies zoals die ook in het DRUID-project zijn uitgevoerd (monitoring). Op deze manier kunnen algemene maar ook specifieke ontwikkelingen onder bepaalde doelgroepen, zoals jonge mannen, gevolgd worden. Ook kan worden vastgesteld welke drugs gebruikt worden onder bestuurders (zoals GHB en nieuwe designer drugs).

3 Regelgeving in België

Volgens artikel 8.3 van de Belgische Wegcode moet iedere bestuurder in staat zijn te sturen, en de vereiste lichaamsgeschiktheid en de nodige kennis en rijvaardigheid bezitten. Verder moet hij steeds in staat zijn om alle nodige rijbewegingen te kunnen uitvoeren en voortdurend zijn voertuig of zijn rijdier goed in de hand hebben. Wanneer men rijdt onder de invloed van drugs of medicijnen is dit niet het geval. Vandaar wordt dergelijk gedrag verboden in de Belgische verkeerswetgeving. Hierbij dient een onderscheid te worden gemaakt tussen de rijgeschiktheid enerzijds en de bestraffing van het rijden onder invloed van drugs en medicijnen anderzijds.

3.1 Het gebruik van drugs en medicijnen: rijgeschiktheid

Volgens de Europese richtlijn 2006/126/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende het rijbewijs mogen rijbewijzen niet afgeleverd of verlengd worden indien de aanvrager of de bestuurder verslaafd is aan psychotrope stoffen of zonder daaraan verslaafd te zijn die stoffen overmatig gebruikt zodat het rijgedrag ongunstig wordt beïnvloed. Hetzelfde geldt voor alle andere geneesmiddelen of combinaties van geneesmiddelen die de rijvaardigheid beïnvloeden. Wat betreft de professionele bestuurders dient de bevoegde medische instantie hierbij rekening te houden met de extra risico's en gevaren verbonden met deze typen van voertuigen.

Deze bepaling die van kracht is voor alle lidstaten van de Europese Unie is omgezet in onze Belgische regelgeving, met name in Bijlage 6 van het Koninklijk Besluit van 23 maart 1998 betreffende het rijbewijs. Met andere woorden werd deze richtlijn hernomen en meer in detail uitgewerkt in hogergenoemde rechtsnorm. Bijlage 6 voorziet eveneens dat de (kandidaat-)bestuurder in geval van een verslaving of overmatig gebruik van psychotrope stoffen, zonder dat daarbij sprake is van een afhankelijkheidsproblematiek, niet rijgeschikt is. Bijkomend is ook de bestuurder die op regelmatige basis of dusdanige hoeveelheden van psychotrope stoffen inneemt die een nadelige of ongunstige invloed kunnen hebben op de rijgeschiktheid of het rijgedrag niet rijgeschikt. De rijgeschiktheid en de geldigheidsduur ervan wordt bepaald door een arts. Bovendien kan na een periode van bewezen onthouding van minstens zes maand de bestuurder terug rijgeschikt worden verklaard. De geldigheidsduur van de rijgeschiktheid is dan beperkt tot maximaal drie jaar.

Hetzelfde geldt bij gebruik van alle andere geneesmiddelen of geneesmiddelencombinaties die de waarneming, de stemming, de aandacht, de psychomotoriek en het oordeelsvermogen ongunstig beïnvloeden. Aanvullend wordt hierbij bepaald dat de arts dient na te gaan bij het voorschrijven van geneesmiddelen welke invloed deze hebben op het rijgedrag en de patiënt dient in te lichten over de mogelijke gevolgen van het gebruik op het rijgedrag.

Tot slot heeft de arts volgens artikel 46 van het K.B. van 23 maart 1998 betreffende het rijbewijs de plicht om wanneer de bestuurder niet langer voldoet aan de voorgeschreven geneeskundige normen in Bijlage 6 van dat K.B., de houder van het rijbewijs op de hoogte te stellen van de verplichting om zijn rijbewijs in te leveren bij de bevoegde overheid.

3.2 Het rijden onder invloed van drugs en medicijnen

Achtereenvolgens worden de strafbaarstelling, de bestraffing en de handhaving van het rijden onder invloed van drugs en medicijnen besproken.

3.2.1 De strafbaarstelling van rijden onder invloed van drugs en medicijnen

Het rijden onder invloed van drugs en medicijnen is verboden. Artikel 37bis §1 van de Wegverkeerswet bepaalt dat het besturen van een voertuig of rijdier op een openbare plaats of het begeleiden van een bestuurder met het oog op scholing strafbaar is wanneer de aanwezigheid van minstens één in het artikel opgesomde stoffen in het organisme wordt aangetoond met behulp van een speekselanalyse of een bloedtest. Het gaat hier om THC³⁰, amfetamines, MDMA³¹, morfine en cocaïne. Het rijden onder invloed van andere dan de hierboven genoemde drugs of medicijnen is eveneens verboden. Artikel 35 Wegverkeerswet bepaalt dat dronkenschap achter het stuur of een soortgelijke staat ten gevolge van het gebruik van drugs of geneesmiddelen strafbaar is.

³⁰ Bekend ook onder de namen cannabis, hasj, weed.

³¹ Bekend ook onder de naam ecstasy of XTC.

3.2.2 De bestraffing van rijden onder invloed van drugs en medicijnen

Het rijden onder invloed van drugs en medicijnen wordt bestraft met een geldboete van 200 euro tot 2.000 euro. Bij herhaling binnen de drie jaar bedraagt de boete minstens 400 euro en maximum 5.000 euro. In het geval van een nieuwe herhaling binnen de drie jaar wordt de boete nogmaals verdubbeld: van 800 euro tot 10.000 euro³².

Bijkomend kan een verval van het recht tot sturen van minimum 8 dagen en maximum 5 jaar worden opgelegd door de politierechter. In het geval van (nieuwe) herhaling wordt voorgaande straf verhoogd tot minimum drie maanden en maximum 5 jaar of kan mogelijks een definitief rijverbod worden opgelegd. De politierechter kan het verval van het recht tot sturen in bepaalde gevallen afhankelijk maken van het slagen voor één of meerdere examens, onderzoeken of specifieke scholingen. Verder is de politierechter verplicht een verval van het recht tot sturen op te leggen in volgende gevallen: bij gelijktijdige veroordeling voor drugs in het verkeer en doding als gevolg van een ongeval, bij gelijktijdige veroordeling voor recidief van drugs in het verkeer of dronkenschap achter het stuur en doding als gevolg van een ongeval en bij gelijktijdige veroordeling voor recidief van drugs in het verkeer of dronkenschap achter het stuur en slagen en verwondingen als gevolg van een ongeval. Het herstel van het verval van het recht tot sturen is in voorgaande gevallen dan ook steeds afhankelijk van het slagen voor examens, onderzoeken en specifieke scholingen. Ook is de politierechter verplicht een verval van het recht tot sturen op te leggen en het herstel ervan afhankelijk te maken van minstens het slagen voor het theoretisch en praktisch examen wanneer de schuldige sinds minder dan twee jaar houder is van een rijbewijs B (nieuwe bestuurder).

Tevens kan de politierechter in het geval van herhaling een gevangenisstraf opleggen voor het rijden onder invloed van drugs en medicijnen van minimum één maand en maximum 2 jaar of minimum twee maanden en maximum 4 jaar bij een bijkomend feit binnen de periode van drie jaar.

Voorgaande straffen worden (mogelijks) opgelegd door de politierechter. Het Parket zal steeds doorverwijzen naar de politierechtbank. Wel is een onmiddellijke intrekking van het rijbewijs voor 15 dagen door de Procureur des Konings mogelijk in geval van een positieve speekseltest, het verkeren in een staat van dronkenschap of vergelijkbare staat als gevolg van de inname van drugs of medicijnen of zonder reden de speekseltest, speekselanalyse of bloedproef weigeren (artikel 61ter Wegverkeerswet). De Procureur des Konings kan tot tweemaal een verlenging met drie maanden van de onmiddellijke intrekking van het rijbewijs vorderen (artikel 55bis Wegverkeerswet).

3.2.3 Handhaving op het vlak van rijden onder invloed van drugs en medicijnen

De politiediensten zijn bevoegd om controles uit te voeren om rijden onder invloed van drugs en medicijnen te kunnen vaststellen. Deze controles verlopen volgens een vaste procedure en kunnen gestart worden bij elke persoon die de vermoedelijke dader is van een verkeersongeval of bij iedereen die het mede heeft kunnen veroorzaken, die op de openbare weg een voertuig of rijdier bestuurt of een bestuurder begeleidt met het oog op scholing en die op het punt staat om op een openbare plaats een voertuig of een rijdier te besturen of op het punt staat een bestuurder te begeleiden met het oog op scholing.

³² Bij deze boetetarieven werd het systeem van opdecimen nog niet in rekening gebracht. Dit systeem van opdecimen voorkomt dat in geval van inflatie de boetebedragen steeds aangepast moeten worden door een wetswijziging. In de plaats daarvan wordt het boetebedrag steeds vermenigvuldigd met een (hogere) factor. Bijgevolg dienen deze bedragen te worden vermenigvuldigd met een factor 8.

De procedure voor de vaststelling van de overtreding bestaat uit drie stappen (artikel 61bis §2 en 63 §1 Wegverkeerswet):

- Aan de hand van een gestandaardiseerde checklist gaan de politiediensten na of er uiterlijke tekenen zijn die doen vermoeden dat de rijvaardigheid beïnvloed is door het gebruik van drugs of medicijnen. Wanneer het onmogelijk is om deze checklist af te nemen, wordt onmiddellijk een speekseltest afgenomen. De gestandaardiseerde checklist wordt ook niet afgenomen in het geval van een verkeersongeval (COL 08/2006). Ook in dit geval wordt er onmiddellijk overgegaan tot een speekseltest.
- Bij een vermoeden van het rijden onder invloed van drugs of medicijnen, nemen de politiediensten een speekseltest af. Bij een positieve speekseltest zal het rijbewijs gedurende een periode van 12 uur worden ingehouden (artikel 61ter §1 Wegverkeerswet). Het rijbewijs wordt terug overhandigd door de politiediensten wanneer een nieuwe speekseltest niet langer de aanwezigheid van drugs of medicijnen aantoonst (artikel 61quater en 61ter §2 Wegverkeerswet). Indien een speekseltest opnieuw positief is, wordt de inhouding van het rijbewijs met nogmaals 12 uur verlengd.
- Bij een positieve speekseltest wordt een speekselanalyse uitgevoerd. Een staal van speeksel wordt hierbij overgemaakt aan een erkend laboratorium voor de analyse. Wanneer een speekseltest of speekselanalyse niet kan worden uitgevoerd of wanneer deze geweigerd wordt, kan een bloedproef worden opgelegd. Een bloedstaal wordt afgenomen door een arts die hiertoe door de politiediensten wordt gevorderd. Ook hier wordt het rijbewijs gedurende 12 uur ingehouden en wordt een proces-verbaal opgesteld. In geval van weigering van de bloedproef wordt dit ook in het P.V. vermeld samen met het oordeel van de arts over de gegrondheid ervan. Omwille van het ontbreken van een uitvoerend K.B. kan momenteel nog geen speekselanalyse worden uitgevoerd. Heden maakt men bijgevolg steeds gebruik van een bloedproef.

De procedure stopt wanneer één van de voorgaande testen negatief blijkt.

4 Belgische kerncijfers

4.1 Prevalentie

De belangrijkste bronnen, om de prevalentie van onveilig gedrag in het verkeer in te schatten, zijn: observatiestudies (gedragmetingen), enquêtegegevens (zelfgerapporteerd gedrag zoals uit bv. attitudemetingen van Vias institute) of politiedata rond vastgestelde overtredingen. Ervaring leert dat gedragmetingen de meest betrouwbare informatie leveren om de prevalentie van een bepaald gedrag in de algemene bestuurderspopulatie te beoordelen, gevolgd door zelfgerapporteerd gedrag van een representatieve steekproef van bestuurders. Zelfgerapporteerde gegevens zijn uiteraard onderhevig aan sociale wenselijk antwoordgedrag. Politiedata hebben het nadeel sterk af te hangen van het gevoerde opsporingsbeleid en zijn daarom meestal minder representatief voor de totale populatie.

4.1.1 Geobserveerd gedrag

Observatie studies m.b.t. rijden onder invloed van geneesmiddelen of drugs zijn in België, zoals in de meeste andere landen, zeldzaam. De meest recente informatie m.b.t geobserveerd gedrag zijn te vinden in de DRUID-resultaten. Uit de DRUID road side survey (2007-2009) bleek dat het gebruik van drugs in België (0,6%) veel lager lag dan het Europese gemiddelde (1,9%), maar dat het gebruik van geneesmiddelen daarentegen weer hoger lag (3,0% in België tegenover het Europese gemiddelde van 1,4%).

Het relatief lage aandeel van drugsgebruik in het verkeer was enigszins verrassend omdat op basis van het gebruik in de totale Belgische populatie (Ravera en De Gier, 2008) en het gebruik onder ernstig gewonde autobestuurders in België (Isalberti et al., 2011) een hoger gebruik werd verwacht. Het aandeel weigeraars in de Belgische studie naar het gebruik van psychoactieve stoffen onder autobestuurders was zeer hoog (52,1%) en op basis van de vergelijking met de totale populatie en de ernstig gewonde autobestuurders is het aannemelijk dat de cijfers een onderschatting van het drugsgebruik in het verkeer aangeven.

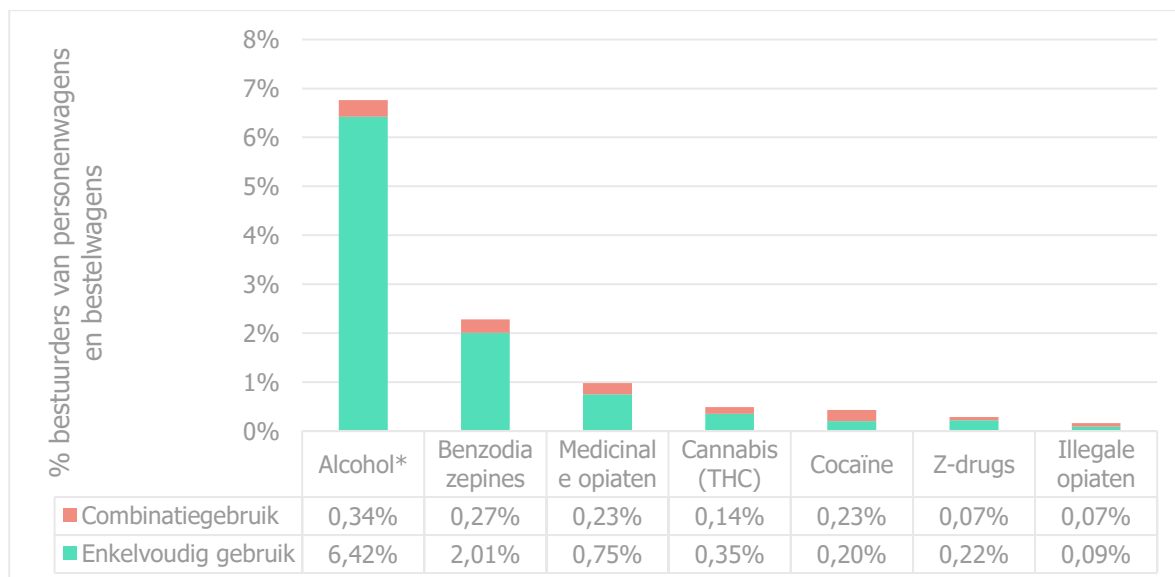
Het hoge gebruik van geneesmiddelen in het Belgische verkeer is mogelijk het gevolg van een relatief hoog gebruik in de totale Belgische bevolking. Een vergelijking tussen België en Nederland wees bijvoorbeeld uit dat de jaarlijkse uitgaven aan medicijnen per persoon 15-20% hoger liggen in België.

Tabel 5 geeft een vergelijking tussen het gebruik van psychoactieve stoffen in het Belgische verkeer en het geschatte Europese gemiddelde. Tussen haakjes staan de 95%-betrouwbaarheidsintervallen. De gehanteerde grenswaarden in dit onderzoek stemmen niet helemaal overeen met de wettelijk vastgelegde limieten in België, omdat de DRUID-studie in eerste instantie het voorkomen van de stof onderzocht en niet de overtreding van nationale wetten. Verder zijn de wettelijke grenswaarden in de deelnemende landen verschillend (zie ook hoofdstuk terminologie van dit rapport).

Tabel 5: Prevalentie van psychoactieve stoffen in het verkeer - België in vergelijking met Europa (DRUID road side survey; autobestuurders; 2007-2009). Bron: Van der Linden et al, 2011; Houwing et al., 2011ab; Infografie: Vias institute

	Psychoactieve stof	Prevalentie in het Belgische verkeer (N = 2.949)	Geschatte prevalentie in het Europese wegverkeer (N = 48.542)
Geen psychoactieve stof aangetroffen		89,35% (88,18-90,41)	92,57%
Enkelvoudig gebruik	Alcohol	Alcohol (BAG \geq 0,1 g/l)	6,42% (5,59-7,36)
		Alcohol (BAG \geq 0,5 g/l)	2,15%
	Drugs	Cannabis (THC)	0,35% (0,19-0,64)
		Cocaïne	0,20% (0,09-0,43)
		Illegale opiaten (bv. heroïne)	0,09% (0,03-0,28)
		Amfetamines, ecstasy	0
	Geneesmiddelen	Benzodiazepines	2,01% (1,57-2,59)
		Medicinale opiaten	0,75% (0,50-1,13)
		Z-drugs (zopiclon, zolpidem)	0,22% (0,10-0,47)
	Combinatiegebruik	Alcohol+ drugs/geneesmiddelen	0,31% (0,16-0,58)
Drugs/geneesmiddelen		0,30% (0,16-0,58)	

Figuur 5 geeft een totaal overzicht van het voorkomen van psychoactieve stoffen in het verkeer (enkelvoudig gebruik en combinatiegebruik met andere stoffen). Bij 6,7% van de bestuurders werd alcohol (BAG \geq 0,1 g/l) aangetroffen. Hiervan waren tussen³³ 2,2 en 2,5% positief voor een alcoholconcentratie boven de wettelijke limiet (BAG \geq 0.5 g/l). Benzodiazepines zijn in België de tweede meest voorkomende stofgroep na alcohol. In de DRUID road side survey testten hiervoor in België 2,3% van de autobestuurders positief. Met de uitzondering van cocaïne, komen alle andere psychoactieve stoffen vaker als enkelvoudige gebruik voor dan in combinatiegebruik met andere stoffen.



*Alcohol BAG \geq 0,1 g/l

Figuur 5: Verdeling van psychoactieve stoffen: enkelvoudig en combinatiegebruik – België (DRUID road side survey; autobestuurders; 2007-2009). Bron: Van der Linden et al, 2011 In: Houwing et al., 2011; Infografie: Vias institute

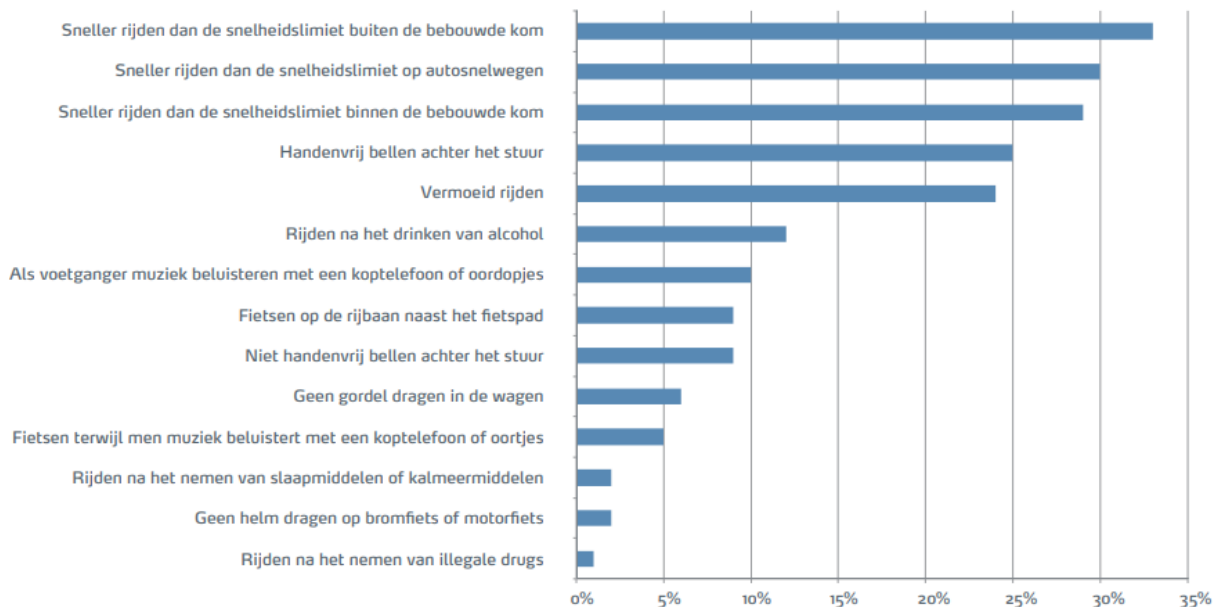
³³ Schatting omdat het aandeel combinatiegebruik alcohol + drugs/geneesmiddelen betrekking had tot een BAC van \geq 0,1 g/l => 0,34% van de bestuurders; voor BAC \geq 0,5 g/l + combinatiegebruik geldt dus 2,15% + max. 0,34% => 2,15 – 2,49%.

4.1.2 Zelfgerapporteerd gedrag

4.1.2.1 Vergelijking van rijden onder invloed van drugs met andere verkeersovertredingen

Sinds 2012 interviewt Vias institute jaarlijks een representatieve steekproef van de Belgische bevolking over hun gevoel van verkeersonveiligheid in de NVOV-enquête (Nationale VerkeersOnVeiligheidsenquête). In de editie van 2017 moesten de respondenten vragen beantwoorden met betrekking tot het eigen rijgedrag.

Figuur 6 toont voor verschillende verkeersonveilige gedragingen het percentage respondenten dat zegt dat ze in de afgelopen maand dit gedrag heeft gesteld. Met een percentage van meer dan 30% blijft de meest voorkomende zelfgerapporteerde overtreding in België overdreven snelheid. Met een percentage van 1% is de minst voorkomende zelfgerapporteerde overtreding rijden onder invloed van drugs.



Figuur 6: Percentage respondenten dat zegt in de afgelopen maand het genoemde gedrag te hebben gesteld. Bron: NVOV, 2017

4.1.2.2 Vias-attitudemeting

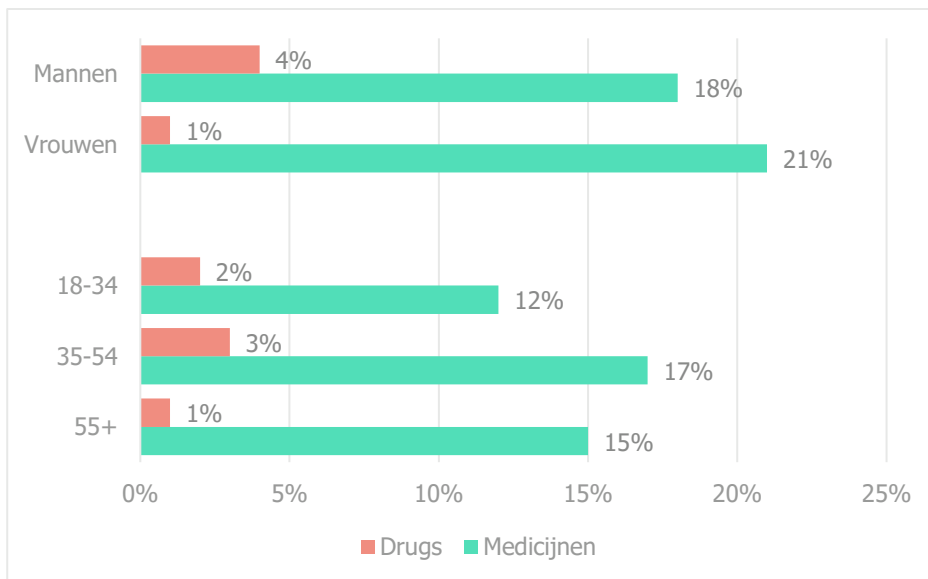
Tijdens de attitudemeting van Vias institute (voormalige BIVV) bij Belgische autobestuurders (N=1.540) in 2012 werd aan de respondenten gevraagd of zij het voorbije jaar wel eens drugs gebruikt hadden als zij nog moesten rijden. Bijna alle respondenten antwoorden dat ze nooit drugs gebruiken (95%). Van de respondenten zegt 3% (50 respondenten) geen drugs te consumeren wanneer ze daarna met de auto moeten rijden en 2% (42 respondenten) geven toe het afgelopen jaar minstens 1 keer drugs geconsumeerd te hebben als zij daarna moesten rijden. De meest voorkomende drug in combinatie met rijden is cannabis (30 respondenten), gevolgd door cocaine (6 respondenten), ecstasy (3 respondenten), amfetamine (2 respondenten) en hallucinogene paddenstoelen (1 respondent) (Meesmann & Boets, 2014). Nog meer dan voor rijden onder invloed van alcohol dient er echter op gewezen te worden dat deze zelfgerapporteerde cijfers onderhevig zijn aan sociale wenselijkheid (zie ook Boulanger, 2010 en Devil et al., 2011).

4.1.2.3 ESRA

De ESRA-studie, die eerder werd beschreven, geeft op basis van zelfgerapporteerd gedrag inzicht in drugs- en medicatiegebruik voor het rijden onder Belgische automobilisten.

Figuur 7 illustreert dit zelfgerapporteerde drugs- en medicatiegebruik naargelang het geslacht en de leeftijd. De resultaten bevestigen de uitkomsten van de studie die wordt beschreven bij § 4.1.2.1. Gemiddeld genomen, verklaart 2,5% van de Belgische automobilisten dat ze voor het rijden minstens een keer drugs hebben gebruikt tijdens de voorbije 12 maanden. Voor mannen ligt dit percentage hoger (4%) dan voor vrouwen (1%). Wanneer het gaat om medicijnen die de rijvaardigheid kunnen beïnvloeden, dan zien we een omgekeerde tendens: 21% van de ondervraagde vrouwen geeft aan minstens één keer te hebben gereden onder invloed van medicijnen die de rijvaardigheid kunnen beïnvloeden, tegenover 18% van de mannen. Deze percentages liggen ook duidelijk hoger dan die voor drugsgebruik.

De resultaten m.b.t. de leeftijd tonen dat zowel drugs als medicijnen die de rijvaardigheid kunnen beïnvloeden het vaakst gebruikt worden door automobilisten in de leeftijdscategorie 35 tot 54 jaar.



Figuur 7: Zelfgerapporteerd rijden onder invloed van drugs en medicijnen die de rijvaardigheid kunnen beïnvloeden naargelang de leeftijd en het geslacht, België (% automobilisten dat minstens één keer in de afgelopen 12 maanden heeft gereden onder invloed van drugs of medicijnen die de rijvaardigheid kunnen beïnvloeden). Bron : ESRA, 2015

4.1.2.4 Overtredingen vastgesteld door de lokale en federale politie

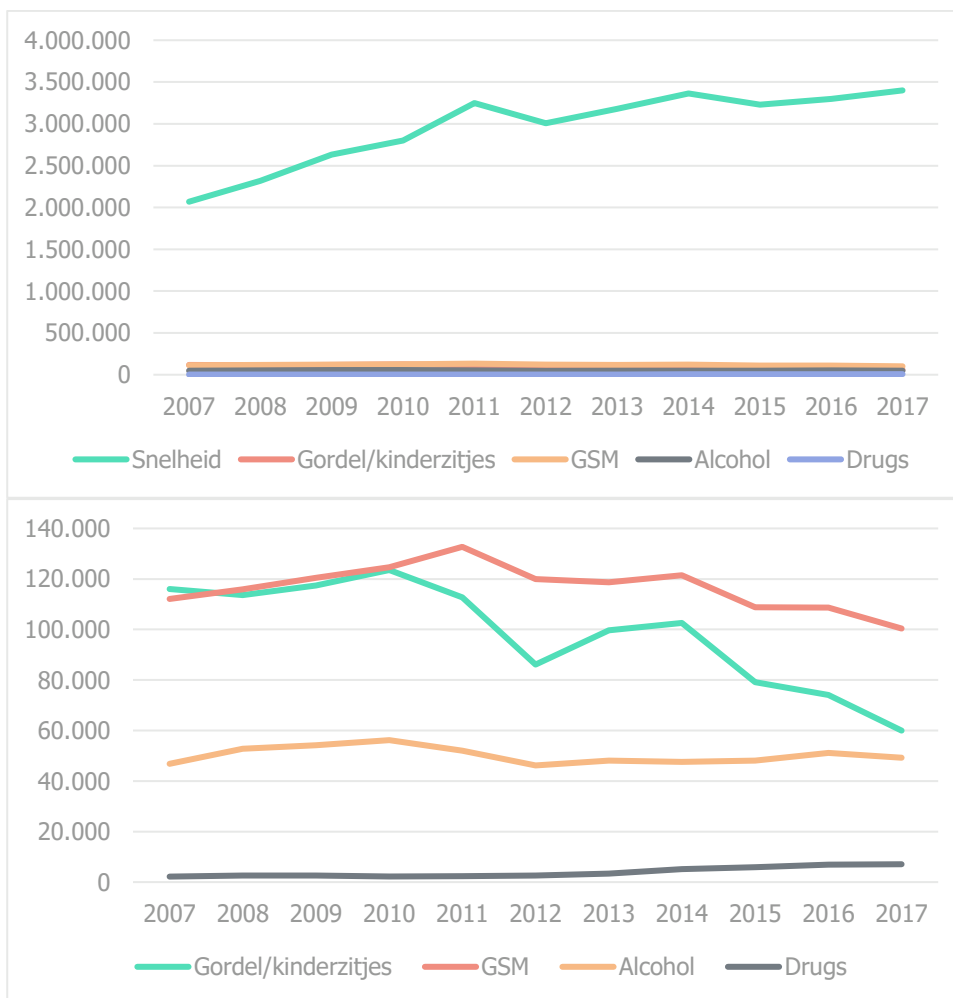
Tabel 6 toont het aantal door de lokale en federale politie vastgestelde verkeersinbreuken in België voor de jaren 2007 tot 2017. In Figuur 3 hebben we de evolutie van deze vastgestelde verkeersovertredingen in beeld gebracht.

Tabel 6: Evolutie van het aantal vastgestelde verkeersovertredingen met betrekking tot rijden onder invloed van alcohol, rijden onder invloed van drugs, het gebruik van de GSM tijdens het rijden, het incorrecte gebruik van de gordel/kinderzitjes en overdreven snelheid (2007-2013). Bron: Federale politie – CGO/CGOP/B Traffic

Aantal vastgestelde overtredingen						
	Snelheid	Gordel/ kinderzitjes	GSM	Alcohol	Drugs	Totaal
2007	2.068.846	116.018	112.049	46.890	2.180	2.345.983
2008	2.318.998	113.631	115.910	52.759	2.613	2.603.911
2009	2.632.932	117.467	120.482	54.193	2.606	2.927.680
2010	2.802.432	123.534	124.631	56.198	2.261	3.109.056
2011	3.249.202	112.752	132.719	52.010	2.296	3.548.979
2012	3.007.935	86.075	119.997	46.182	2.558	3.262.747
2013	3.178.749	99.675	118.636	48.053	3.341	3.448.454
2014	3.365.479	102.549	121.407	47.588	5.102	3.642.125
2015	3.228.916	79.096	108.845	48.058	5.923	3.470.838
2016	3.297.322	74.087	108.700	51.143	6.891	3.538.143
2017	3.400.237	59.978	100.377	49.272	7.071	3.616.935

Aandeel binnen alle vastgestelde overtredingen						
	Snelheid	Gordel/ kindersitjes	GSM	Alcohol	Drugs	Totaal
2007	88,2%	4,9%	4,8%	2,0%	0,09%	100%
2008	89,1%	4,4%	4,5%	2,0%	0,10%	100%
2009	89,9%	4,0%	4,1%	1,9%	0,09%	100%
2010	90,1%	4,0%	4,0%	1,8%	0,07%	100%
2011	91,6%	3,2%	3,7%	1,5%	0,06%	100%
2012	92,2%	2,6%	3,7%	1,4%	0,08%	100%
2013	92,2%	2,9%	3,4%	1,4%	0,10%	100%
2014	92,4%	2,8%	3,3%	1,3%	0,14%	100%
2015	93,0%	2,3%	3,1%	1,4%	0,17%	100%
2016	93,2%	2,1%	3,1%	1,4%	0,19%	100%
2017	94,0%	1,7%	2,8%	1,4%	0,20%	100%

Het aantal overtredingen in verband met rijden onder invloed van drugs is tussen 2007 en 2017 relatief gezien gestegen. Het aandeel binnen alle vastgestelde overtredingen (snelheid, gordel, GSM, alcohol) is tot 2014 vrij stabiel gebleven, waarna het is toegenomen. Algemeen stellen we vast dat drugsgerelateerde verkeersinbreuken het minst vastgesteld zijn in deze lijst van de vijf meest voorkomende verkeersovertredingen. Let wel, deze cijfers hangen sterk af van het actuele opsporingsbeleid van de politie en geven alleen een indicatie van de tendens bij de vastgestelde inbreuken en niet van "alle feitelijke" inbreuken.



Figuur 8: Evolutie van het aantal vastgestelde verkeersovertredingen (2007-2017). Bron: Federale politie – CGO/CGOP/B Traffic

4.2 Prevalentie volgens geslacht en leeftijd

Gedetailleerde informatie over het gebruik van psychoactieve stoffen in het Belgische verkeer is te vinden in het Belgische landenrapport van de DRUID-studie (Van der Linden et al. 2011 In: Houwing et al, 2011b, zie tabel 2). De lezer moet in gedachten houden dat de resultaten van DRUID al enkele jaren oud zijn en mogelijk in de afgelopen jaren zijn geëvolueerd. Desalniettemin blijven ze de meest recente resultaten op vergelijkbare schaal op Europese niveau.

Hieruit blijkt dat de patronen in België behoorlijk overeenstemmen met die van Europa. Het gebruik van drugs in het verkeer is het hoogste onder jonge mannelijke bestuurders. Hierbij dient bovendien opgemerkt te worden dat in België heroïne en cocaïne in tegenstelling tot de meeste andere Europese landen vooral gevonden werd bij mannelijke bestuurders uit de allerjongste leeftijdsgroep (18 tot 24 jaar; EU eerder 25 tot 49 jaar). Bijna één procent van hen bleek positief voor cocaïne tijdens de road side survey.

Het gewoon gebruik van geneesmiddelen lag relatief hoog in België. Het ging bij benzodiazepines vooral om autobestuurders van 50 jaar en ouder, waarbij zich geen verschil voordeed tussen mannen en vrouwen. Bij Z-drugs ging het voornamelijk om mannen en vrouwen van 35 jaar en ouder, terwijl medicinale opioïden vooral voorkwamen onder oudere vrouwen. Het totale gebruik in België van medicinale opioïden (enkelvoudig plus in combinatie) was hoger dan dat voor de overige twaalf landen.

4.3 Prevalentie volgens tijdstip

Het gebruik van cocaïne in het Belgische verkeer was het hoogste in weeknachten, terwijl cannabisgebruik het meest voorkwam in weekendnachten (en zelfs helemaal niet gevonden werd in weeknachten). Heroïne kwam nauwelijks voor in het Belgische verkeer en is helemaal niet gevonden in de nachtelijke uren. Dit wil echter nog niet zeggen dat het dan helemaal niet voor zou komen, het aandeel weigeraars in de Belgische studie was immers zeer hoog en dat zou een effect gehad kunnen hebben op de resultaten, temeer ook omdat de aantallen positieve bestuurders voor drugs zeer klein zijn.

Het gebruik van geneesmiddelen was minder hoog tijdens de nacht dan overdag. Er was geen verschil tussen week- en weekenddagen.

4.4 Aantal slachtoffers

De Belgische cijfers m.b.t tot ernstig gewonde autobestuurders uit de DRUID-ziekenhuisstudie (Isalberti et al., 2011) werden al eerder gepresenteerd in hoofdstuk 1.4 (Tabel 3). In het Belgische gedeelte van dit DRUID-onderzoek werden bovendien ook bestuurders van andere voertuigtypes getest. Tabel 7 geeft een overzicht van de verdeling van psychoactieve stoffen aangetroffen bij bestuurders per voertuigtype. Ook hier geldt dat de gehanteerde grenswaarden in dit onderzoek niet helemaal overeenstemmen met de wettelijk vastgelegde limieten in België. Concreet heeft men zich gebaseerd op de laagste concentraties die met wetenschappelijke zekerheid kunnen vastgesteld worden. De percentages geven dus weer of de aanwezigheid van een bepaalde stof betrouwbaar kon aangetoond worden. Niet of de bestuurders in overtreding waren. Met betrekking tot alcohol tonen de resultaten dat, ook al lag de grenswaarde in de DRUID-ziekenhuisstudie duidelijk onder de wettelijke alcohol limiet van 0,5 g/l BAG, de meeste ernstig gewonde bestuurders een alcoholconcentratie van boven de wettelijke limiet hadden. De gemiddelde alcoholconcentratie bij ernstig gewonde bestuurders in België lag zelfs op 1,6 g/l BAG. De exacte grenswaarden in vergelijking met de Belgische limieten zijn opgenomen in het hoofdstuk terminologie van dit rapport.

Tabel 7: Verdeling van de stofgroepen bij ernstig gewonde bestuurders per voertuigtype – België (DRUID ziekenhuisstudie; autobestuurders; 2007-2009). Bron: Isalberti et al., 2011; infografie Vias institute

Psychoactieve stof	Personen-wagens		Lichte vrachtwagens		Motorfiets		Bromfiets		Fiets		Bus/vrachtwagen		Andere	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Geen	171	48,4	15	62,5	110	69,2	47	49	311	75,3	20	90,9	5	45,5
Alcohol BAG \geq 0,1 g/l*	109	30,9	4	16,7	24	15,1	20	20,8	58	14	0	0	3	27,3
Amfetamines*	3	0,8	0	0	1	0,6	0	0	1	0,2	0	0	0	0
Alleen benzoylecgonine*	0	0	0	0	2	1,3	1	1	0	0	0	0	0	0
Cocaïne (+ BE)*	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2	0	0	0	0
Alleen THCCOOH*	3	0,8	0	0	3	1,9	5	5,2	0	0	0	0	0	0
THC (+ THCCOOH)*	6	1,7	0	0	6	3,8	8	8,3	6	1,5	0	0	1	9,1
Illegale opiaten*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benzodiazepines*	5	1,4	0	0	3	1,9	6	6,3	12	2,9	1	4,5	0	0
Z-drugs*	3	0,8	0	0	0	0	0	0	1	0,2	0	0	0	0
Opiaten en opioïden*	7	2	0	0	5	3,1	1	1	12	2,9	0	0	0	0
Alcohol +drugs/geneesmiddelen	40	11,3	3	12,5	5	3,1	6	6,3	9	2,2	0	0	1	9,1
Meerdere drugs/geneesmiddelen	6	1,7	2	8,3	0	0	2	2,1	2	0,5	0	0	1	9,1
Totaal aantal	353		24		159		96		413		21		11	

* Enkelvoudig gebruik; BE: benzoylecgonine: metaboliet van cocaïne; THCCOOH: inactieve metaboliet van THC

Ook hier geldt dat alcohol bij alle voertuigtypes de meest voorkomende psychoactieve stof is. Alcohol werd vooral bij ernstig gewonde autobestuurders gevonden, meer dan bij andere voertuigtypes. Bij cannabis (THC) springen de resultaten voor lichte vrachtwagens (nul positieven) en bromfietsen (licht verhoogde prevalentie) eruit. Er werden geen significante verschillen gevonden voor benzodiazepines en medicinale opioïden tussen de bestuurders van de verschillende voertuigtypes. De combinatie alcohol met drugs/geneesmiddelen werd meer bij automobilisten dan bij bestuurders van andere voertuigtypen gevonden.

Op basis van deze cijfers en de Belgische ziekenhuisgegevens m.b.t. bestuurders die in 2011 minimum één dag opgenomen waren in een ziekenhuis (Nuyttens & Van Belleghem, 2014) kan een schatting gemaakt worden van het jaarlijkse aantal gehospitaliseerde verkeersslachtoffers bij wie de aanwezigheid van psychoactieve stoffen is vastgesteld (Tabel 8)³⁴. Zoals al eerder beschreven is de causale samenhang tussen de stof als veroorzaker van een ongeval niet eenduidig te stellen. Dit betekent dat er geen rechtstreekse conclusie mag getrokken worden dat een bepaalde stof een bepaald aantal verkeersslachtoffers veroorzaakt heeft. Verder is de schatting louter gebaseerd op de ziekenhuisgegevens van 2011. We kunnen dus niet met zekerheid weten of deze resultaten met andere jaren vergelijkbaar zijn. Gezien het feit dat het totale aantal gehospitaliseerde verkeersslachtoffers in de ziekenhuisstatistiek tussen 2004 en 2011 nauwelijks veranderd is, kunnen we veronderstellen dat de tendensen over de jaren gelijkaardig zijn.

³⁴ Deze schatting is gebaseerd op de veronderstelling dat de procentuele verdeling uit de DRUID resultaten die betrekking hebben op ernstig gewonde MAIS 2 ook gelden voor bestuurders die in 2011 minimum één dag opgenomen waren in een ziekenhuis.

Tabel 8: Schatting van het jaarlijkse aantal gehospitaliseerde verkeersslachtoffers bij wie de aanwezigheid van psychoactieve stoffen is vastgesteld (basis: Belgische ziekenhuisgegevens (2011) en de DRUID-ziekenhuisstudie (2007-2010)). Bron: eigen berekening op basis van Nuytens & Van Belleghem, 2014 en Isalberti et al., 2011

Psychoactieve stof	Bestuurder van een gemotoriseerd voertuig (dat geen bromfiets of motorfiets is)	Fietser	Bestuurder van een motorfiets/bromfiets	Totaal
Geen	1535	3694	1538	6767
Alcohol BAG \geq 0,1 g/l*	844	689	431	1964
Amfetamines*	22	12	10	43
Alleen benzoyllecgonine*	0	0	29	29
Cocaïne (+ BE)*	0	12	0	12
Alleen THCCOOH*	22	0	78	100
THC (+ THCCOOH)*	51	71	137	259
Illegale opiaten*	0	0	0	0
Benzodiazepines*	44	143	88	274
Z-drugs*	22	12	0	34
Opiaten en opioïden*	51	143	59	252
Alcohol + drugs/geneesmiddelen	320	107	108	535
Meerdere drugs/geneesmiddelen	65	24	20	109
Totaal gehospitaliseerd	2975	4906	2498	10379
Totaal gehospitaliseerd en psychoactieve stof aangetroffen	1440	1212	960	3612

* Enkelvoudig gebruik; benzoyllecgonine: metaboliet van cocaïne; THCCOOH: inactieve metaboliet van THC

Volgens deze schatting worden jaarlijks ongeveer 3600 bestuurders in een ziekenhuis opgenomen die positief testen³⁵ voor één of meerdere psychoactieve stoffen. De meesten hiervan testen positief op alcohol (ca. 1960, enkelvoudig gebruik³⁶) en daarenboven nog ongeveer 540 voor een combinatie van alcohol met andere stoffen. Ongeveer 440 van de in een ziekenhuis opgenomen bestuurders testen positief voor één van de onderzochte illegale drugs, 560 voor één van de geselecteerde medicijnen en verder nog 100 bestuurders voor een combinatie van verschillende illegale drugs of medicijnen. We gaan ervan uit dat dit een onderschatting is van het effectieve aantal jaarlijkse verkeersslachtoffers die positief testen op psychoactieve stoffen, omdat de ziekenhuisgegevens, die als basis dienden voor deze berekening, op zich al een lichte onderschatting zijn van het totaal aantal verkeersslachtoffers en omdat er in de DRUID studie slechts 23 medicijnen en drugs werden opgespoord.

³⁵ "Positieve testen" betekent in dit geval dat de aanwezigheid van een bepaalde stof kan aangetoond worden (niet of de bestuurders in overtreding waren (zie ook grenswaarde in hoofdstuk terminologie van dit rapport)).

³⁶ De grenswaarde in de DRUID-studie waarop de schatting gebaseerd was voor alcohol 0,1 g/l BAC. De meeste ernstig gewonde bestuurders die positief testen op alcohol hadden echter ook hier een alcoholconcentratie van meer dan 0,5 g/l BAG. De gemiddelde alcoholconcentratie lag bij 1,6 g/l BAG.

5 Verdere bronnen van informatie

<p>DRUID-project:</p> <p>De meeste relevante rapporten voor het voorliggende themadossier zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> Schulze, H., Schumacher, M., Urmeew, R. & Auerbach, K. (2012) <i>Final Report: Work performed, main results and recommendations</i>. DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines). 6th Framework programme. Deliverable 0.1.8. Houwing, S., Hagenzieker, M., Mathijssen, R., Bernhoft, I. M., Hels, T., Janstrup, K. Van der Linden, T., Legrand, S.-A. & Verstraete, A. (2011a) <i>Prevalence of alcohol and other psychoactive substances in drivers in general traffic Part I: General results</i>. DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines). 6th Framework programme. Deliverable 2.2.3 Part I. Isalberti, C., Van der Linden, T., Legrand, S.-A., Verstraete, A., Bernhoft, I., Hels, T., Olesen, M., Houwing, S., Houtenbos, M. & Mathijssen, R.,(2011) <i>Prevalence of alcohol and other psychoactive substances in injured and killed drivers</i>. DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines). 6th Framework programme. Deliverable 2.2.5. Hels, T., Bernhoft I. M., Lyckegaard, A., Houwing, S., Hagenzieker, M., Legrand, S.-A., Isalberti, C., Van der Linden, T. & Verstraete, A. (2011) <i>Risk of injury by driving with alcohol and other drugs</i>. DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines). 6th Framework programme. Deliverable 2.3.5. Álvarez F.J. (2011) <i>Classification of medicinal drugs and driving: a synthesis report</i>. DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines). 6th Framework programme. Deliverable 4.4.1. 	<p>Via https://www.vias.be/nl/onderzoek/onze-publicaties/ kunnen alle onderzoeksrapporten van het EU-project gedownload worden.</p> <p>De meeste relevante rapporten voor het voorliggende themadossier zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> het finale rapport met een overzicht van alle DRUID resultaten; de DRUID road side survey die een overzicht geeft over de prevalentie van rijden onder invloed in Europa; de DRUID ziekenhuisstudie met prevalentiegegevens i.v.m. zware ongevallen; de DRUID berekening van het relatief risico op ernstig of dodelijk letsel door het gebruik van psychoactieve stoffen in het verkeer op basis van de road side survey en de ziekenhuisstudie. het DRUID classificatiesysteem van het effect van geneesmiddelen op de rijvaardigheid.
<p>Meesmann, U. & Boets, S. (2014) <i>Rijden onder invloed van alcohol en drugs. Resultaten van de driejaarlijkse attitudemeting over verkeersveiligheid van het BIVV</i>. Brussel, België: Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid – Kenniscentrum Verkeersveiligheid.</p>	<p>Dit rapport biedt het meest recente overzicht van zelfgerapporteerd gedrag, attitudes en meningen m.b.t. rijden onder invloed van drugs en geneesmiddelen in België.</p>
<p>Verstraete, A.G. & Legrand, S-A. (2014). <i>Drug use, impaired driving and traffic accidents</i>. Second edition. Insights. Lisbon, Portugal, EMCDDA.</p>	<p>Deze publicaties vat de meest recente kennis m.b.t. rijden onder invloed in Europa samen.</p>
<p>SWOV (2011a) <i>SWOV-Factsheet. Rijden onder invloed van drugs en geneesmiddelen</i>. Geraadpleegd: http://www.swov.nl/rapport/Factsheets/NL/Factsheet_D_rugs_en_geneesmiddelen.pdf [1.12.14].</p>	<p>Uit deze Nederlandse samenvatting werden naar afspraak met de SWOV passages deels letterlijk overgenomen in het voorliggende themadossier.</p>

Referenties

- Achermann Stürmer, Y. (2016). Driving under the influence of alcohol and drugs. ESRA thematic report no. 2. ESRA project (European Survey of Road users' safety Attitude). Bern, Switzerland: Swiss Council for Accident Prevention
- Álvarez, F.J. (2011) *Classification of medicinal drugs and driving: a synthesis report*. DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines). 6th Framework programme. Deliverable 4.4.1.
- Asbridge M., Hayden J.A. & Cartwright J.L. (2012) *Acute cannabis consumption and motor vehicle collision risk: systematic review of observational studies and meta-analysis*. BMJ. 9, 344-536.
- Blencowe, T., Pehrsson, A. & Lillsunde, P. (2010) *Analytical evaluation of oral fluid screening devices and preceding selection procedures*. Deliverable 3.2.2 of DRUID, Driving Under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines. European Commission, Brussels.
- Boulanger, A. (2010) *Attitudemeting Verkeersveiligheid 2009: evoluties sinds 2003 en 2006*. Brussel, België: Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid – Observatorium voor de Verkeersveiligheid.
- Dewil, N., Boulanger, A. & Silverans, P. (2011) *Attitudemeting verkeersveiligheid 2009 - Deel 2: Determinanten van attitudes*. Brussel, België: Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid – Observatorium voor de Verkeersveiligheid.
- Drummer, O.H., Gerostamoulos, J., Batziris, H., Chu, M., Caplehorn, J., Robertson, M.D. & Swann, P. (2004) *The involvement of drugs in drivers of motor vehicles killed in Australian road traffic crashes*. Accident Analysis & Prevention, 36 (2), 239-248.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA) (2012) *Driving Under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines in Europe — findings from the DRUID project*. Luxembourg: Publications Office of the European Union 2012, 57 pp.
- Haworth, N., Vulcan, P., Bowland, L. & Pronk, N. (1997) *Estimation of risk factors for fatal single vehicle crashes*. Monash University Accident Research Centre MUARC, Victoria.
- Hels, T., Bernhoft I. M., Lyckegaard, A., Houwing S., Hagenzieker M., Legrand S.-A., Isalberti, C., Van der Linden T. & Verstraete A. (2011) *Risk of injury by driving with alcohol and other drugs*. DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines). 6th Framework programme. Deliverable 2.3.5.
- Houwing S., Hagenzieker M., Mathijssen R., Bernhoft I. M., Hels T., Janstrup K. Van der Linden T., Legrand S.-A. & Verstraete A. (2011a) *Prevalence of alcohol and other psychoactive substances in drivers in general traffic Part I: General results*. DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines). 6th Framework programme. Deliverable 2.2.3 Part.I.
- Houwing, S. (2013) *Estimating the risk of driving under influence of psychoactive substances*. Proefschrift. Rijksuniversiteit Groningen.
- Houwing, S., Hagenzieker, M., Mathijssen, R., Bernhoft, I. M., Hels, T., Janstrup, K. Van der Linden, T., Legrand, S.-A. & Verstraete, A. (2011b) *Prevalence of alcohol and other psychoactive substances in drivers in general traffic Part II: Country reports. Review version*. DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines). 6th Framework programme. Deliverable 2.2.3 Part II.
- Isalberti, C., Van der Linden, T., Legrand, S.-A., Verstraete, A., Bernhoft, I., Hels, T., Olesen, M., Houwing, S., Houtenbos, M. & Mathijssen, R. (2011) *Prevalence of alcohol and other psychoactive substances in injured and killed drivers*. DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines). 6th Framework programme. Deliverable 2.2.5.
- Leblud, J (2017), Driving Under the Influence: Legal and Illegal Drugs, European Road Safety Decision Support System, developed by the H2020 project SafetyCube. Retrieved from www.roadsafety-dss.eu on DD MM YYYY
- Legrand S.-A., Boets S., Meesmann U. & Verstraete A. (2012) *Medicines and driving: evaluation of training and software support for patient counselling by pharmacists*. International Journal of Clinical Pharmacy 34(4):633-43.

- Legrand, S.-A., Houwing, S., Hagenzieker, M. & Verstraete, A. (2012) *Prevalence of alcohol and other psychoactive substances in injured drivers: comparison between Belgium and the Netherlands*. Forensic Science International 2012; 220 (1-3), 224-231.
- Mathijssen, R. & Houwing, S. (2005) *The prevalence and relative risk of drink and drug driving in the Netherlands: a case-control study in the Tilburg police district; research in the framework of the European research programme*. IMMORTAL. R-2005-9. SWOV, Leidschendam.
- Meesmann, U. & Boets, S. (2014) *Rijden onder invloed van alcohol en drugs. Resultaten van de driejaarlijkse attitudemeting over verkeersveiligheid van het BIVV*. Brussel, België: Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid – Kenniscentrum Verkeersveiligheid.
- Meesmann, U., Boets, S., De Gier, J.J., Monteiro, S., Álvarez, F.J. & Fierro, I. (2011) *Main DRUID results to be communicated to different target groups (the one which we are writing)*. DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines). 6th Framework programme. Deliverable 7.3.2.
- Meesmann, U., Martensen, H. & Dupont, E. (2013) *Invloed van sociale norm en pakkans op rijden onder invloed van alcohol: België vergeleken met 18 Europese landen*. Brussel, België: Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid – Kenniscentrum Verkeersveiligheid.
- Meesmann, U., Vanhoe, S. & Opendakker, E. (2017). *Themadossier Verkeersveiligheid nr. 13 Alcohol*. Brussel, België: Vias institute – Kenniscentrum Verkeersveiligheid.
- Nuyttens, N. & Van Belleghem G. (2014) *Hoe ernstig zijn de verwondingen van verkeersslachtoffers? Analyse van de MAIS-ernstscore van verkeersslachtoffers opgenomen in de Belgische ziekenhuizen in de periode 2004-2011*. Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid – Kenniscentrum voor de Verkeersveiligheid & Vrije Universiteit Brussel - Interuniversity Centre for Health Economics Research.
- Ramaekers, J. (2011) *The influence of stimulant drugs on actual and simulated driving*. DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines). 6th Framework programme. Deliverable 1.2.1.
- Ravera, S. & De Gier, J.J. (2008) *Prevalence of psychoactive substances in the general population: DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines)*. 6th Framework programme. Deliverable 2.1.1.
- Ravera, S., Rein, N., De Gier, J.J. & Jong-van den Berg, L.T.W. (2011) *Road traffic accidents and psychotropic medication use in the Netherlands: A case-control study*. British Journal of Clinical Pharmacology, 72 (3), 505-513.
- Robbe, H.W.J. (1994) *Influence of marijuana on driving*. Thesis. Institute for Human Psychopharmacology, University of Limburg, Maastricht.
- Schulze, H., Schumacher, M., Urmeew, R. & Auerbach, K. (2012) *Final Report: Work performed, main results and recommendations*. DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines). 6th Framework programme. Deliverable 0.1.8.
- Shinar, D. (2006) *Drug effects and their significance for traffic safety*. Drugs and traffic: a symposium, 20-21 June 2005, Woods Hole, Massachusetts. National Research Council NRC, Transportation Research Board TRB, Washington D.C.
- Silverans, P., Verstraete, A., Legrand, S.-A. & Van der Linden, T. (2012) *Verkeersveiligheid: DRUID onderzoek. België scoort slecht in grootschalig Europees onderzoek over rijden onder invloed van alcohol, drugs en medicijnen*. Politiejournaal, 2012, 2, 19-23.
- Steyvers, F.J.J.M. & Brookhuis, K.A. (1996) *Effecten van lichaamsvreemde stoffen op het rijgedrag: een literatuuroverzicht*. Rijksuniversiteit Groningen RUG, Verkeerskundig Studiecentrum VSC, Haren.
- SWOV (2011a) *SWOV-Factsheet. Rijden onder invloed van drugs en geneesmiddelen*. Geraadpleegd: http://www.swov.nl/rapport/Factsheets/NL/Factsheet_Drugs_en_geneesmiddelen.pdf [1.12.14].
- SWOV (2011b) *Nederlandse automobilist rijdt minder vaak met te veel alcohol dan gemiddelde EU-bestuurder*. Persbericht SWOV van 27 september 2011. Geraadpleegd: http://www.swov.nl/NL/Actueel/persberichten/110927_DRUID.html [1.12.14].
- Thomas, P. and Talbot, R. (Eds.) (2018), Final project report, Deliverable 1.4 of the H2020 project SafetyCube

- Touliou K., Margaritis D., Spanidis P., Monteiro S., Ravera S., De Gier J.J., Boets S., Meesmann U., Tant M. Legrand S.-A., Van der Linden T., Verstraete A., Fierro I., Gómez-Talegón T., Martin L. & Álvarez F.J. (2011) *Report on the implementation, evaluation and new technologies of practice guidelines and information materials*. DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines). 6th Framework programme. Deliverable 7.4.2.
- Van der Linden, T., Legrand, S-A., Silverans, P. & Verstraete, A. (2011) *Country report Belgium*. In: Houwing, S., Hagenzieker, M., Mathijssen, R., Bernhoft, I. M., Hels, T., Janstrup, K. Van der Linden, T., Legrand, S.-A. & Verstraete A. (2011) *Prevalence of alcohol and other psychoactive substances in drivers in general traffic Part II: Country reports*. Review version. DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines). 6th Framework programme. Deliverable 2.2.3 Part II.
- Veisten, K., Houwing, S., Mathijssen, R. & Akhtar, J. (2011) *Cost-benefit analysis of drug driving enforcement by the police*. DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines). 6th Framework programme. Deliverable 3.3.1.
- Verster, J.C. & Ramaekers, J.G. (2009) *Antidepressants and traffic safety*. In: Verster, J.C. et al. (eds.), *Drugs, driving and traffic safety*. Birkhäuser Verlag, Basel.
- Verstraete, A. G. (2004) *Detection times of drugs of abuse in blood, urine, and oral fluid*. *The Drug Monit*, 26, 200-205.
- Verstraete, A.G. & Legrand, S-A. (2014) *Drug use, impaired driving and traffic accidents*. Second edition. Insights. Lisbon, Portugal, EMCDDA.
- Verstraete, A.G. & Raes, E. (2006) *Roadside Testing Assessment Rosita-2 project: final report*. Academia Press, Gent.

Bijlage

Grenswaarden in het DRUID-onderzoek

Substance	Analytische grenswaarden (ng/ml) in (vol)bloed
Ethanol	0,1 g/l (0,5 en 0,2 g/l)*
6-acetylmorfine	10 (6)
Alprazolam	10
Amfetamine	20 (16)
Benzoylecgonine	50 (25)
Clonazepam	10
Cocaïne	10 (25)
Ccodeine	10
Diazepam	20
Flunitrazepam	2
Lorazepam	10
MDA	20
MDEA	20
MDMA	20 (25)
Methadon	10
Methamfetamine	20
Morfine	10 (10)
Nordiazepam	20
Oxazepam	50
THC	1 (0,55)
THCCOOH	5
Tramadol	50
Zolpidem	20
Zopiclon	10

Tussen haakjes: grenswaarden BE wetgeving (equivalent bloed); * algemene wettelijke alcohol limit in BE is equivalent met BAG 0,5 g/l en vanaf 1 januari 2015 voor professionele bestuurders 0,2 g/l.

