Dossier middelen-gebruik en verkeer



VAD

VLAAMS EXPERTISECENTRUM
ALCOHOL EN ANDERE DRUGS

Colofon

Redactie
Hanna Peeters, stafmedewerker VAD
Astrid De Schutter, stafmedewerker VAD
Ellen Coghe, stafmedewerker VAD
Lyssa Toyinbo, stafmedewerker VAD
Gilles Geeraerts, stafmedewerker VAD

Verantwoordelijke uitgever
P. Van Deun, Vanderlindenstraat 15, 1030 Brussel
Wettelijk depotnummer: D/2019/6030/26
© 2019

VAD
Vanderlindenstraat 15, 1030 Brussel
T 02 423 03 33 | F 02 423 03 34 | vad@vad.be | www.vad.be

Het gebruik van (delen van) deze publicatie is toegestaan mits behoud van visie en doelstellingen van de publicatie, mits duidelijke bronvermelding en mits er geen financiële winst mee beoogd wordt.

Inhoud

1. ALGEMENE INLEIDING 5
1.1 DE OMVANG VAN RIJDEN ONDER INVLOED IN BELGIË 6
1.1.1 Alcohol 6
1.1.2 Illegale drugs 6
1.1.3 Medicatie 7
1.2 DE POSITIE VAN BELGIË IN EUROPA 7

2. DE INVLOED VAN MIDDELEN OP DE RIJVAARDIGHEID 9
2.1 MMM-MODEL 9
2.2 DE INVLOED VAN ALCOHOL OP DE RIJVAARDIGHEID 10
2.3 DE INVLOED VAN ILLEGALE DRUGS OP DE RIJVAARDIGHEID 14
2.3.1 Het rijden onder invloed van verdovende middelen 15
2.3.2 Het rijden onder invloed van stimulantia 16
2.3.3 Het rijden onder invloed van opioïden 18
2.3.4 Het rijden onder invloed van cannabinoïden 20
2.3.5 Het rijden onder invloed van empathogenen 21
2.3.6 Het rijden onder invloed van hallucinogenen 23
2.3.7 Het rijden onder invloed van dissociatieven 23
2.4 DE INVLOED VAN PSYCHOACTIEVE MEDICATIE OP DE RIJVAARDIGHEID 24
2.4.1 Indeling in categorieën naargelang hun effect op de rijvaardigheid 24
2.4.2 De specifieke effecten per middel 27
2.5 DE INVLOED VAN COMBI-GEBRUIK OP DE RIJVAARDIGHEID 32

3. DEMOGRAFISCHE EN BEÏNVLOEDENDE FACTOREN 33
3.1 Demografische en beïnvloedende factoren: rijden onder invloed van alcohol 34
3.1.1 Demografische factoren 34
3.1.2 Beïnvloedende factoren 34
3.2 Demografische en beïnvloedende factoren: rijden onder invloed van illegale drugs 35
3.2.1 Demografische factoren 35
3.2.2 Beïnvloedende factoren 36
3.3 Demografische en beïnvloedende factoren: rijden onder invloed van psychoactieve medicatie 37
3.3.1 Demografische factoren 37
3.3.2 Beïnvloedende factoren 37

4. ALCOHOL- EN DRUGGEBRUIK IN HET VERKEER: WAT ZEGT DE WET? 38
4.1 De strafbaarstelling van het gebruik van alcohol in het verkeer 38
4.2 Controle op en bestraffing van alcoholgebruik in het verkeer 39
4.2.1 De procedure 39
4.2.2 De bestraffing van het rijden onder invloed van alcohol 40
4.3 De strafbaarstelling van het gebruik van illegale drugs en medicijnen in het verkeer .. 42
4.4 Controle op en bestraffing van druggebruik in het verkeer 43
4.4.1 De procedure 43
4.4.2 De bestraffing van het rijden onder invloed van drugs 46

5. RIJGESCHIKTHEID EN GEBRUIK VAN ALCOHOL, ANDERE DRUGS EN PSYCHOACTIEVE MEDICATIE 48

BIJLAGEN 50
Bijlage 1 50
Bijlage 2 51
Bijlage 3 54

BIBLIOGRAFIE 56

1. ALGEMENE INLEIDING

Voorliggend dossier kwam er naar aanleiding van noden gesignaleerd door onder andere het preventiewerk bij de sectoren politie en lokaal beleid. De vraag noopte tot een overzichtsdocument met een bundeling van alle info over middelengebruik en verkeer.

In dit dossier beschrijven we wat de invloed is van verschillende middelen (opgedeeld in alcohol, illegale drugs en psychoactieve medicatie) op de rijvaardigheid. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de invloed op de bestuurder en de invloed op ongevallen. In hoofdstuk 2 gaan we hier dieper op in. In hoofdstuk 3 bekijken we welke demografische en beïnvloedende factoren hierin een rol spelen. In hoofdstuk 4 vindt u informatie over de wetgeving omtrent rijden onder invloed met inbegrip van procedures, strafbaarstelling en de controle op bestraffing. Tot slot staan we in hoofdstuk 5 kort stil bij de rijgeschiktheid bij het gebruik van alcohol, andere drugs en psychoactieve medicatie.

Voor een overzicht van het aanbod van informatief materiaal en methodieken voor het opzetten van preventieactiviteiten, verwijzen we naar de 'inventaris preventiematerialen middelengebruik en verkeer'.

Wie is volgens de wet een bestuurder?

Er doen veel wilde verhalen de ronde over wanneer je nu net als bestuurder van een voertuig wordt beschouwd en wanneer niet. Zekerheid hieromtrent vinden we in artikel 2 van de Verkeerswet:

> *Een bestuurder is al wie een voertuig bestuurt, of trek-, last en rijdieren of vee geleidt of Bewaakt. Een voertuig is elk middel van vervoer te land, alsmede alle verrijdbaar landbouw- of bedrijfsmaterieel. Ook een rijwiel valt onder de categorie voertuig. Een rijwiel is elk voertuig met twee of meer wielen, dat wordt voortbewogen door middel van pedalen of van handgrepen door één of meer van de gebruikers en niet met een motor is uitgerust.*

Zo ben je dus ook bestuurder van een voertuig wanneer je je met de fiets of een paard in het verkeer begeeft en is ook hier middelengebruik uit den boze. Het gaat om iedere bestuurder die zich op de openbare weg begeeft. Een treinbestuurder valt hier bijvoorbeeld niet onder. De regelgeving omtrent alcoholgebruik door treinbestuurders valt onder de interne tuchtregelgeving van de NMBS en niet onder de verkeerswetgeving.

1.1 DE OMVANG VAN RIJDEN ONDER INVLOED IN BELGIË

Om een idee te hebben van de omvang van Rijden Onder Invloed (ROI) in België, werpen we kort een blik op enkele cijfergegevens. Voor de recentste en meer uitgebreide prevalentiecijfers hierover, kan u de VAD-Factsheets raadplegen (https://www.vad.be/materialen/detail/reeks-factsheets-feiten--cijfers).

1.1.1 Alcohol

Sinds 2003 ligt het percentage bestuurders dat in ons land onder invloed van alcohol rijdt, tussen de 2% en 3% (Meesmann et al., 2017). De aantallen liggen hoger 's nachts en bij mannen en zijn het hoogst tijdens weekendnachten.

In 2017 registreerde de federale politie 222.953 uitgevoerde alcoholtests[1]. Ruim de helft van de alcoholcontroles gebeurde bij routinecontroles, de overige bij BOB-controles. Van alle uitgevoerde tests was 1,8% positief. De meeste bestuurders onder invloed van alcohol hebben een alcoholgehalte van meer dan 0,8‰. (Federale Politie, 2018)

Naast deze metingen bij de algemene bevolking, zijn er resultaten beschikbaar op basis van ziekenhuisgegevens (Meesmann et al., 2017). In België worden naar schatting jaarlijks ongeveer 3600 bestuurders na een verkeersongeval in een ziekenhuis opgenomen die positief testen voor één of meerdere psychoactieve stoffen. De meesten daarvan testten positief op alcohol (ca. 2500 bestuurders of 69%). Het effectieve aantal jaarlijkse verkeersslachtoffers dat positief test op alcohol ligt wellicht nog hoger dan de ziekenhuiscijfers weergeven.

1.1.2 Illegale drugs

Uit de DRUID-studie[2] (Ramaekers et al., 2012) blijkt dat 1,08% van de Belgische bestuurders onder invloed waren van cocaïne, THC of illegale opiaten op het moment dat ze aan een controle werden onderworpen.

De resultaten van de 7de Nationale VerkeersONveiligheidsenquête van Vias[3] (2018) tonen dat 5% van de Belgen zelf zegt de voorbije maand minstens een keer onder invloed van illegale drugs te hebben gereden. Bij jonge bestuurders (tussen 18 en 34 jaar) loopt het op tot 12%.

Uit een steekproef bij zwaargewonde bestuurders in de periode 2007-2010 (Ramaekers et al., 2012) testte 37% positief op één of meerdere illegale drugs. 9,9% van de Belgische zwaargewonde bestuurders testte positief op cannabisgebruik (THC of THCCOOH).

De politie stelde in 2016 in België 6 832 processen-verbaal op voor het rijden onder invloed van drugs. (Federale Politie, 2017)

[1] Dit gaat om een registratie van ongeveer 20% van de uitgevoerde alcoholcontroles. Globaal gezien worden er minstens 1 miljoen alcoholcontroles per jaar uitgevoerd door de Politie. Het is echter niet verplicht om alcoholcontroles buiten de BOB-controles te vatten in de nationale gegevensdatabank.

[2] Tussen 2006 en 2011 is in negentien Europese landen een grootschalig onderzoek uitgevoerd naar rijden onder invloed van alcohol, drugs en medicijnen: DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines).

[3] In de verkeersONveiligheidsenquête van 2018 werd een representatieve steekproef van 6200 Belgische respondenten bevraagd over hun onveiligheidsgevoel. Ook de mate waarin de respondenten zelf onveilig gedrag stelden tijdens de afgelopen 30 dagen werd bevraagd (zelfrapportage).

1.1.3 Medicatie

Uit de DRUID-studie (Ramaekers et al., 2012) blijkt dat 3% van de Belgische bestuurders onder invloed was van psychoactieve medicatie, tijdens de onderzoeksperiode 2007-2009. Het betreft vooral benzodiazepines (2%), Z-drugs[4] (0,2%) en medicinale opiaten (0,8%).

Dubbel zoveel vrouwen reden onder invloed van medicatie en het ging vooral om bestuurders van 50 jaar en ouder.

1.2 DE POSITIE VAN BELGIË IN EUROPA

De Europese onderzoeksprojecten ESRA[5] (Achermann Stürmer, 2016) en DRUID[6] (Ramaekers et al., 2012) leveren de meest recente internationaal vergelijkbare informatie over rijden onder invloed. Het EU-Project DRUID (2006-2011) is tot op heden wereldwijd het grootste onderzoeksproject ooit op het gebied van rijden onder invloed.

Hoewel de meeste bestuurders niet onder invloed van alcohol rijden, gaf in de ESRA-zelfrapportage-enquête toch 12% van de bestuurders toe in de laatste maand ten minste één keer met de auto gereden te hebben met een wettelijk te hoog alcoholpromillage. De enquête werd tussen 2015 en 2016 afgenomen bij bestuurders in 25 landen.

In de DRUID roadside survey (13 landen) werd gemiddeld bij 3,5% van de Europese autobestuurders die aan controle werden onderworpen alcoholgebruik vastgesteld (BAC[7] ≥ 0,1 g/l). 1,5% testte positief voor een bloedalcoholconcentratie van BAC ≥ 0,5 g/l. Bovendien testte 0,4% positief voor een combinatie van alcohol (BAC ≥ 0,1 g/l) met drugs of geneesmiddelen.

Voor beide studies geldt dat de cijfers aanzienlijk variëren tussen de landen en dat in alle landen meer mannen dan vrouwen onder invloed van alcohol rijden. Verder werd in alle landen meer rijden onder invloed van alcohol vastgesteld dan rijden onder invloed van drugs of medicijnen.

Het ESRA-project (Achermann Stürmer, 2016) vergeleek ook de nationale data van 17 Europese landen met elkaar. Uit de landenfactsheet van het ESRA-project (Belgian Road Safety Institute, 2016) blijkt België niet de beste leerling van de klas wanneer het aankomt op rijden onder invloed en ongevallen onder invloed. 42,9% van de Belgische respondenten duidde aan minstens één keer in de afgelopen 12 maanden te hebben gereden nadat ze alcohol dronken. België scoort hier beduidend slechter tegenover het Europese gemiddelde van 30,9%. Wat betreft illegaal druggebruik, scoort België beter, met 2,7% zelfgerapporteerd ROI van illegale drugs in de afgelopen 12 maanden, dan de andere Europese landen waar het gemiddelde op 10,9% lag.

Uit een cross-sectioneel onderzoek bij 9 Europese landen – waaronder België - binnen het DRUID-project (Ramaekers et al., 2012) blijkt dat België het hoogst scoort op aantal zwaargewonde bestuurders dat positief testte op alcoholgebruik. Ook het hoogste percentage zwaargewonde bestuurders dat positief testte op cannabisgebruik werd gevonden in België.

Omwille van de Belgische positie ten opzichte van Europa op vlak van ROI van alcohol, voerde het Belgian Road Safety Institute, huidig VIAS Institute, een verdiepende studie (BRSI, 2015) uit om de

[4] "Z-producten" zijn een categorie van slaap- en kalmeringsmiddelen. Het gaat om producten zoals zolpidem (Stilnoct®) en zopiclon (Imovane®). Deze stoffen zijn chemisch verwant aan benzodiazepines. De Z-producten worden vaak gebruikt als 'inslaper'.
[5] E-Survey of Road User's Safety Attitudes; zelfgerapporteerd gedrag; dataverzameling: 2015-2016
[6] Driving Under Influence of Drugs, Alcohol and Medicines; geobserveerd gedrag; dataverzameling: 2007-2009
[7] Bloedalcoholconcentratie: de hoeveelheid alcohol in het bloed. (zie 1.2.1 voor meer info)

verschillen te onderzoeken en vooral te bekijken hoe het beter kan. Hiervoor werd een vergelijking opgesteld met 7 goed scorende Europese landen. Het verschil zit hem vooral in de aanvaardbaarheid van ROI van alcohol, die in België hoger ligt dan voor deze goed scorende landen (zie ook 3. Demografische en beïnvloedende factoren). Daarnaast ligt de strafmaat voor ROI van alcohol en illegale drugs in de meeste geselecteerde landen hoger dan in België. In de meeste Europese landen worden bijvoorbeeld gevangenisstraffen toebedeeld voor ROI van illegale drugs, in België is dat niet voorzien in de wetgeving.

2. DE INVLOED VAN MIDDELEN OP DE RIJVAARDIGHEID

Psychoactieve stoffen zoals alcohol, amfetamines, cocaïne, cannabis, heroïne etc. beïnvloeden het gedrag of de beleving van de gebruiker. Hierdoor heeft het rijden onder invloed een negatieve impact op de rijvaardigheid, wat leidt tot een verhoogd risico op ongevallen.

In dit hoofdstuk worden de invloed van alcohol (2.2), illegale drugs (2.3), psychoactieve medicatie (2.4) en combi-gebruik (2.5) op de rijvaardigheid en het rijgedrag beschreven. Elke drug heeft zijn effecten en korte- en langetermijnrisico's, ook wat betreft ROI en het risico op ongevallen.

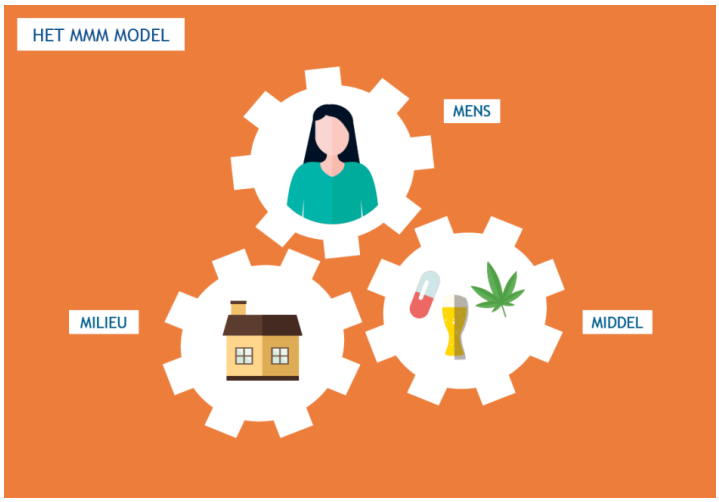
Deze effecten worden besproken aan de hand van het Drugwiel, dat in 2013 werd ontwikkeld. Het Drugwiel deelt psychoactieve stoffen in volgens hun kenmerken en effecten. In 2016 werd het model vertaald naar de Belgische context en begin 2018 werd het Drugwiel geüpdatet volgens de nieuwe generieke wetgeving[8] (KB 6 september 2017). (Schrooten, 2018)

2.1 MMM-MODEL

In dit hoofdstuk staat de vraag voorop welk middel welke invloed heeft, hoe die invloed zich manifesteert wanneer men zich op de openbare weg begeeft en met welke risico's tot gevolg.

Het voornaamste is dat elke inname van een middel een risico inhoudt voor de rijvaardigheid. Er zijn verschillende factoren die dat risico nog beïnvloeden. Zo is niet alleen het effect op de rijvaardigheid van een specifiek middel en de zaken die dat effect beïnvloeden van belang (zoals de hoeveelheid, frequentie, combigebruik, toedieningswijze, tolerantie-potentieel, ….) (MIDDEL). Ook wie het middel inneemt (= MENS) en in welke context dat gebeurt (= MILIEU) zullen mee de ernst van de invloed en de gevolgen bepalen. Om dit te kaderen positioneren we dit hoofdstuk hier kort in het licht van het mens-middel-milieu-model (Zinberg, 1984).

Figuur 1 – Mens-middel-milieu-model



[8] Het nieuwe KB somt groepen van psychoactieve stoffen (amfetamines, cathinones, tryptamines, piperazines, synthetische cannabinoïden, en fentanyl) op. Hierdoor zijn niet alleen de bestaande psychoactieve stoffen illegaal maar meteen ook alle nieuwe drugs die nog ontwikkeld worden binnen die groepen.

Fysiologische factoren en persoonlijkheid (MENS) hebben een belangrijke rol. Ook demografische factoren zoals leeftijd en geslacht spelen mee. Zo hebben bijvoorbeeld jonge mannen meer kans om onder invloed te rijden (Vias, 2017). Het aantal promille in het bloed (BAC) uit zich verschillend bij verschillende bestuurders, o.a. omwille van fysiologische factoren. Zo is opspoorbaarheid vooral middelspecifiek, maar het hangt daarbij zeer nauw samen met traceerbaarheid in het lichaam wat onder meer afhankelijk is van lichaamseigen factoren, zoals gewicht, metabolisme, etc. Verder zullen karaktereigenschappen - bijvoorbeeld impulsiviteit versus angstgevoeligheid - mee bepalen of je je onder invloed in het verkeer begeeft of niet (Krank et al., 2011).

Het MILIEU is een samenspel van de setting, sociale context en maatschappelijke context, normen en waarden, met wie gebruikt wordt, de wetgeving en regelgeving, reclame, sociale controle, etc. Het milieu is ook een sterk bepalende factor in de tolerantie die er heerst tegenover ROI. In welke mate wordt ROI aanvaard, worden mensen erop aangesproken, is er maatschappelijk draagvlak voor ROI of bepaalde maatregelen, zijn er mogelijkheden voor alternatief vervoer, etc.

De drie M's zijn niet los te koppelen van elkaar. Zo beïnvloeden bijvoorbeeld traceerbaarheid en pakkans mee de keuze van iemand om een bepaald product te gaan gebruiken en de beslissing tot ROI. Op het niveau van elk van de drie M's zijn er risico- en beschermende factoren te onderscheiden.

Men dient dus steeds de kanttekening te maken dat de effecten van een middel op de rijvaardigheid niet rechtlijnig te interpreteren vallen. Veel zal mee bepaald worden door factoren buiten het middel zelf, zoals mens- en milieufactoren. Wat wel vast staat is dat iedere inname van een psychoactieve stof de rijvaardigheid negatief beïnvloedt. Wanneer men geen risico wilt lopen, drinkt of gebruikt men beter niets.

2.2 DE INVLOED VAN ALCOHOL OP DE RIJVAARDIGHEID

Alcohol valt onder de categorie 'verdovende middelen' binnen het Drugwiel.

De hoeveelheid alcohol in het bloed wordt uitgedrukt in bloedalcoholconcentratie (BAC). De eenheidsmaat is gram/liter (g/l) of promille (‰). De resultaten van een ademtest worden uitgedrukt in milligram alcohol per liter uitgeademde lucht (mg/L). 0,22mg/l is bijvoorbeeld gelijk aan 0,5 ‰ alcohol in het bloed. Een berekeningstabel zoals gebruikt door de politierechtbank is terug te vinden in bijlage 1.

In tegenstelling tot wat vaak gedacht wordt, heeft alcohol zelfs in kleine hoeveelheden (zelfs bij minder dan 0,5 promille) al een effect op de rijvaardigheid. Veel bestuurders voelen zich desondanks en onterecht toch geschikt om achter het stuur te kruipen wanneer ze zich nog niet dronken voelen.

Om een idee te krijgen van de effecten van alcohol bij een bepaald promillage, werd o.a. de schaal van Douris (Figuur 2) ontwikkeld. Deze geeft weer vanaf welk promillage bepaalde effecten gaan optreden bij personen die alcohol gedronken hebben. Een belangrijke kanttekening hierbij is dat er natuurlijk erg grote verschillen zijn tussen personen. Niet iedereen behaalt hetzelfde promillage met dezelfde hoeveelheid ingenomen alcohol. En niet alleen de hoeveelheid alcohol die men drinkt is van belang, ook binnen welke tijd de alcohol wordt ingenomen en wat er daarnaast wordt gedronken of gegeten bepalen mee het promillage. In deze schaal van Douris gaat het dus om gemiddelden. Als je geen risico wilt lopen wanneer je rijdt, drink je beter helemaal niets.

Figuur 2 – Schaal van Douris (Stallaert, 2016)

< 0,03 promille	Dit gehalte wijst op een normale hoeveelheid alcohol bij een persoon die geen alcoholische dranken consumeert.
< 0,60 promille	Dit gehalte wijst op een matig gebruik van alcoholische dranken zonder uitgesproken klinische verschijnselen bij normale personen[9].
0,60 – 1,00 promille	Dit gehalte wijst op een gebruik van alcoholische dranken, met een vermindering van reflexen der aandacht en reflexen bij alle normale personen.
1,00 – 1,50 promille	Dit gehalte wijst op een onder invloed zijn van alcohol bij alle normale personen, met een vermindering der aandacht en reflexen bij alle normale personen.
1,50 – 2,00 promille	Dit gehalte wijst op een staat van dronkenschap bij 82% der normale personen, met een vermindering der aandacht en reflexen bij alle normale personen.
2,00 – 2,50 promille	Dit gehalte wijst op een staat van dronkenschap bij 92% der normale personen, met een vermindering der aandacht en reflexen bij alle normale personen.
2,50- 4,00 promille	Dit gehalte wijst op een uitgesproken staat van dronkenschap bij alle normale personen, met een vermindering der aandacht en reflexen bij alle normale personen.
4,00 promille	Dit gehalte wijst op een totale staat van dronkenschap.
4,00 promille en hoger	Dit gehalte wijst op een comateuze toestand of de dood, te wijten aan een acute alcoholintoxicatie, bij alle normale personen.

a. Invloed op de bestuurder

Alcoholgebruik brengt verschillende effecten met zich mee die een invloed hebben op bestuurders van voertuigen. Zo beïnvloedt alcohol het waarnemingsvermogen. Dit houdt in dat bestuurders die gedronken hebben – ook al voelen zij zich niet dronken – fietsers, voetgangers, tegenliggers, rood licht, enz. minder goed en vaak ook later opmerken dan bestuurders die niet gedronken hebben. Ook zijn bestuurders onder invloed van alcohol minder goed in staat om complexe verkeerssituaties goed in te schatten. Hun ogen reageren trager en blijven ook langer gefixeerd op bepaalde objecten. Hun blikveld vernauwt waardoor er tunnelzicht ontstaat en taferelen die zich aan de zijkant van het gezichtsveld afspelen, zullen niet langer opgepikt worden door de bestuurder. Het dieptezicht neemt af en het wordt alsmaar moeilijker om op een rechte lijn te blijven rijden waardoor er vaker van het baanvak afgeweken wordt. Daarbij vermindert ook de scherpte van hun gehoor (SWOV, 2011). Zelfs vanaf kleine hoeveelheden vermindert alcohol de reactietijd en de reflexen, en verhoogt het risico op slaperigheid. Tenslotte nemen ook de psychologische remmingen af, waardoor chauffeurs meer geneigd kunnen zijn om risico's te nemen (Vias Institute, 2017; Stinckens & Van Thienen, 2017; Meesmann, Vanhoe, & Opdenakker, 2017).

[9] Als parameter voor een "normale persoon" kan aangenomen worden dat het alcoholgehalte na consumptie van een standaardglas alcohol gemiddeld ongeveer 0,3 promille is. Om te weten hoeveel consumpties een bepaald promillage vertegenwoordigen, dien je de gemeten intoxicatie in het bloed te vermenigvuldigen met tien, en vervolgens dit resultaat delen door twee (Stallaert,2016). Bijvoorbeeld: 0,3 promille x 10 / 2 = 1,5 consumpties.

b. Invloed op ongevallen

De wettelijke limiet is 0,5 promille (wat ongeveer overeen komt met de consumptie van 1 à 2 standaardeenheden alcohol). Wanneer bestuurders die drempel overschrijden lopen ze al een veel groter risico op een ongeval dan wanneer ze onder de limiet van 0,5 promille blijven (Van Thienen, 2017). Voor professionele chauffeurs ligt de drempel echter nog lager met een promillage van 0,2 (Meesmann et al., 2017). Deze grens is gekozen omdat er ook onder de 0,5 promille al een risico optreedt voor de rijvaardigheid. Er is met andere woorden een verschil tussen de wettelijke limieten en de effectieve risico's van alcohol op de rijvaardigheid. Als je geen risico wilt lopen, drink je beter niet. Op de wettelijke limieten en het wettelijk kader zal verder ingegaan worden in hoofdstuk 4 van dit dossier.

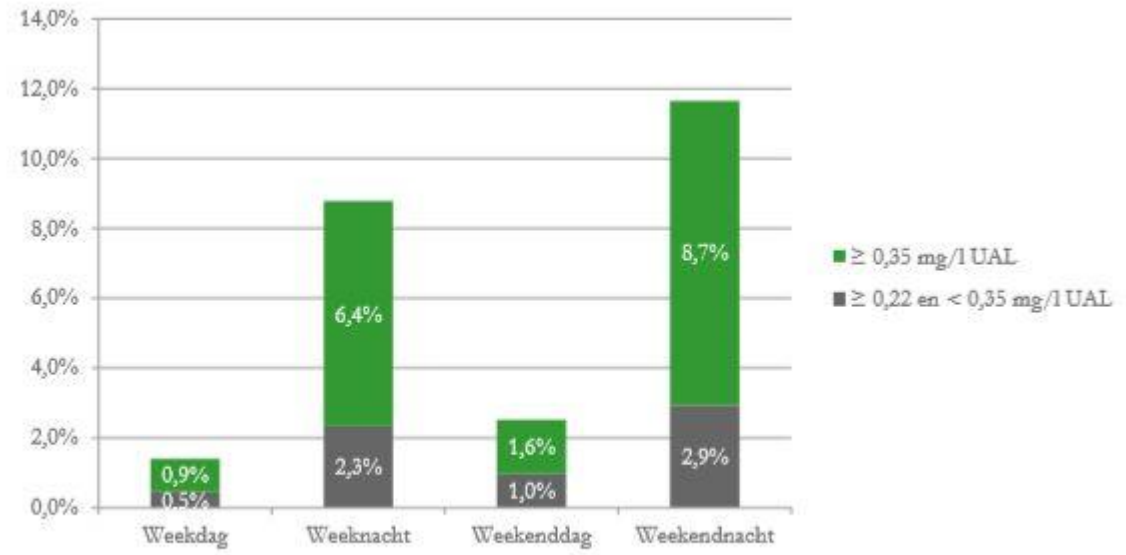
Rijden onder invloed van alcohol leidt tot een groot ongevalsrisico. Zo blijkt dat, in België, 43% van de ernstig gewonde automobilisten positief testten voor alcohol. Gemiddeld bedroeg de BAC bij deze personen 1,6 g/l (Meesmann et al., 2017). De ernst van het letsel is vaak in verhouding tot de mate van het alcoholgebruik. Dit impliceert dat hoe hoger de bloedalcoholconcentratie (BAC), hoe ernstiger de afloop kan zijn (Meesmann et al., 2017; Van Thienen, 2017). Bestuurders met een BAC van 1,5 g/l (of 1.5 promille) en meer lopen ongeveer een tweehonderd keer zo groot risico op een verkeersongeval met dodelijke afloop dan nuchtere bestuurders. Dit kan enerzijds toegeschreven worden aan het verhoogd risico op een ongeval, maar anderzijds ook aan de grotere ernst van een letsel bij een ongeval. Dit heeft te maken met het feit dat bestuurders onder invloed vaak harder rijden en minder vaak hun gordel gebruiken (Schulze et al., 2012).

Opvallend is dat het niet de problematische of regelmatige drinkers zijn die in het merendeel van de gevallen onder invloed een ongeval veroorzaken. In 85% van de gevallen van ongevallen gerelateerd aan alcoholgebruik gaat het om een gelegenheidsdrinker (Stinckens & Van Thienen, 2017). Uit internationaal onderzoek blijkt dat het voornamelijk jonge mannen en occasioneel riskante drinkers zijn die betrokken zijn in ongevallen waarbij alcoholintoxicatie een rol speelt (Isalberti et al., 2011; Mathijssen & Houwing, 2005; Keall et al., 2004).

Uit onderzoek blijkt dat vooral bij onervaren jonge volwassenen en tieners het risico op ongevallen heel hoog ligt en snel stijgt met een toenemende BAC. Op elk BAC-niveau hebben bestuurders tussen de 16 en de 20 jaar drie keer meer kans om een ongeval te hebben dan bestuurders die ouder zijn dan 30 jaar.

Het aantal ongevallen naar aanleiding van alcoholgebruik varieert ook naargelang de dagen van de week en het tijdstip van de dag. Onderstaande tabel geeft weer dat er een duidelijk hogere prevalentie van rijden onder invloed van alcohol bestaat tijdens de nachten, met de weekendnachten als piek. Ook valt uit deze tabel af te leiden dat er tijdens deze periodes vaker bestuurders met een hoger alcoholpromillage zich op de baan begeven (Vias Institute, 2015).

Tabel 1 - Rijden onder invloed van alcohol door autobestuurders naargelang het tijdstip (2015)



Bron: Vias institute, Nationale gedragsmeting "Rijden onder invloed van alcohol" 2015

Ook in het grootschalige DRUID-project werd het relatieve risico op een ongeval met gewonden of doden, wanneer onder invloed van bepaalde substanties, onderzocht. Zij drukken dit risico uit op een schaal van "kleine verhoging van het risico" tot "extreem verhoogd risico" (Schulze et al., 2012).

Figuur 3 – Relatief risico op een ongeval met ernstige verwondingen of een dodelijk ongeval

Table 2. Project findings — the relative risk level of being seriously injured or killed in an accident while positive for various substance groups

Risk level	Relative risk	Substance group
Slightly increased risk	1–3	0.1 g/l ≤ alcohol in blood < 0.5 g/l Cannabis
Medium increased risk	2–10	0.5 g/l ≤ alcohol in blood < 0.8 g/l Benzoylecgonine Cocaine Illicit opioids Benzodiazepines and z-drugs Medicinal opioids
Highly increased risk	5–30	0.8 g/l ≤ alcohol in blood < 1.2 g/l Amphetamines Multiple drugs
Extremely increased risk	20–200	Alcohol in blood ≥ 1.2 g/l Alcohol in combination with drugs

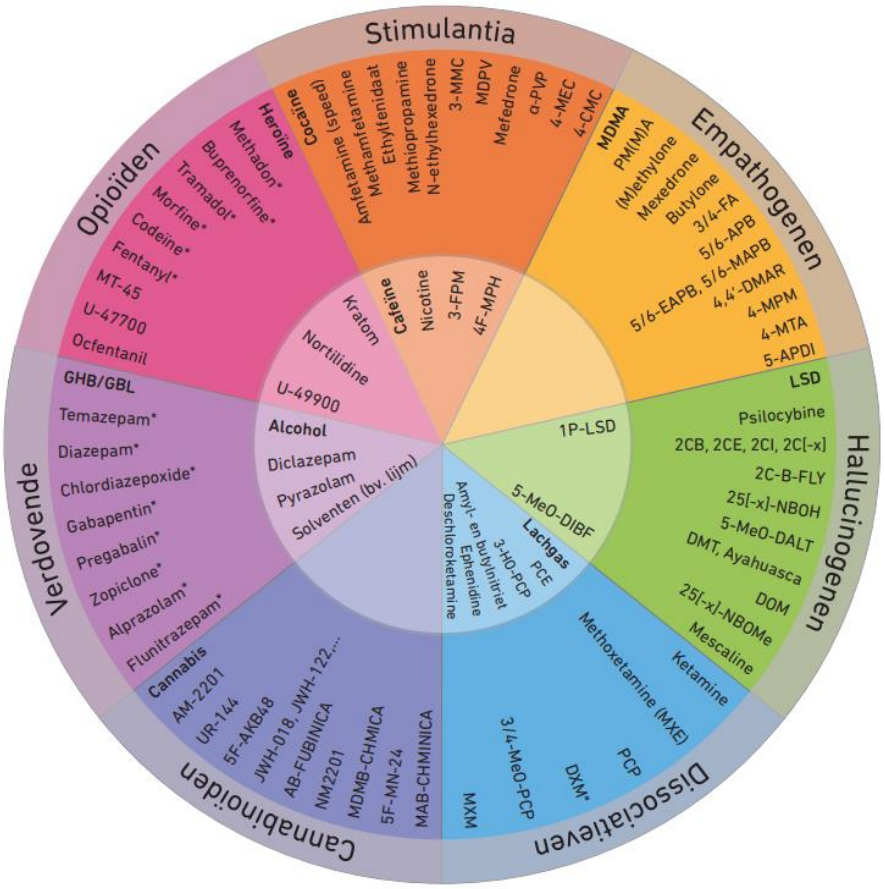
Notes: Cannabis and amphetamines: owing to very different single-country estimates, the risk estimates must be treated with caution. Benzoylecgonine, cocaine and illicit opioids: owing to few positive cases and controls, the risk estimates must be treated with caution.

Bovenstaande tabel geeft niet enkel het relatieve risico weer voor alcoholbloedwaarden, maar ook met betrekking tot illegale drugs en bepaalde vormen van medicatie (Meesmann, Houwing & Opdenakker, 2015).

2.3 DE INVLOED VAN ILLEGALE DRUGS OP DE RIJVAARDIGHEID

We bespreken de middelen volgens hun effecten aan de hand van het Drugwiel (zie figuur 4). In het Drugwiel worden drugs opgedeeld in 7 categorieën: stimulantia, empathogenen, hallucinogenen, dissociatieven, cannabinoïden, verdovende middelen en opioïden. Naargelang de categorie drugs en de substantie varieert het relatief risico op ernstige ongevallen. Vanuit de zeven categorieën van drugs worden de belangrijkste effecten per drug op de rijvaardigheid besproken.

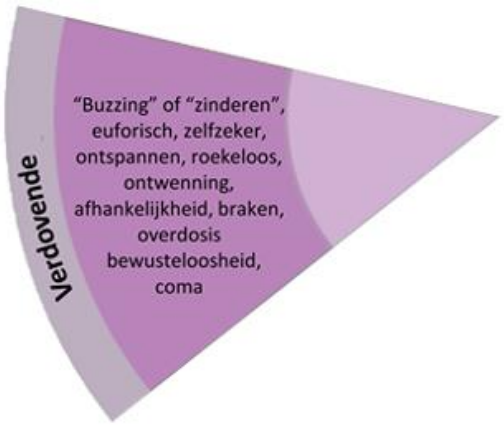
Figuur 4 - Drugwiel (VAD & WIV, 2017)



2.3.1 Het rijden onder invloed van verdovende middelen

Verdovende middelen hebben een kalmerende en ontspannende werking. Ze zorgen voor een ontspannen en zelfzeker gevoel. Door euforie en toegenomen zelfzekerheid, neemt de kans op overmoedig gedrag toe. Dit zorgt ervoor dat veel bestuurders zich geschikt voelen om achter het stuur te kruipen, wat in werkelijkheid veelal niet het geval is. Bij hogere dosissen verdovende middelen kan dit leiden tot bewustzijnsverlies (De Doncker, De Donder & Möbius, 2016; Goesaert & Baitar, 2018). Verdovende middelen zijn onder andere GHB, solventen (bv. lijm), alcohol en bepaalde soorten psychoactieve medicatie. Gezien de omvang worden **alcohol** en **psychoactieve medicatie** in aparte hoofdstukken besproken (alcohol in 2.2 en psychoactieve medicatie in 2.4).

Figuur 5 beschrijft de algemene effecten die binnen de categorie verdovende middelen onder te brengen zijn.



Figuur 5: Drugwiel-verdovende middelen (VAD & WIV, 2017)

1. GHB

GHB of voluit gamma-hydroxy-boterzuur is een kalmeringsmiddel dat inwerkt op het centraal zenuwstelsel en is van nature aanwezig in het menselijk lichaam, maar dan wel in minieme hoeveelheden. Het heeft een ontspannende, kalmerende en seksueel stimulerende werking.

a. Invloed op bestuurder

Er is weinig literatuur omtrent het rijden onder invloed van GHB. Bij een lage dosis GHB raakt de bestuurder in een alcoholachtige roes. Gebruikers voelen zich vrolijk, kalm en ontspannen (Matthys, 2014). Uit een verkennend onderzoek door de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV) rond GHB-gebruik bij autobestuurders blijkt dat GHB-gebruik kan leiden tot onveilig rijgedrag (Houwing, 2011). Door het verdovende effect van GHB maakt de bestuurder vaker fouten bij complexe verkeerssituaties en kunnen verkeerssignalen minder goed opgemerkt worden. De effecten zijn heel verschillend per dosis en verschillen sterk van persoon tot persoon: zowel het lichaamsgewicht van de gebruiker als zijn/haar gevoeligheid spelen mee. Doordat GHB moeilijk te doseren is, kan dit tijdens het rijden met de wagen leiden tot bewustzijnsverlies, wat gevaarlijke verkeerssituaties kan veroorzaken (Couper & Logan, 2001). Vanwege de verdovende werking en de aantasting van het reactievermogen van de bestuurder is het rijden onder invloed van GHB aldus af te raden (Houwing, 2011).

b. Invloed op ongevallen

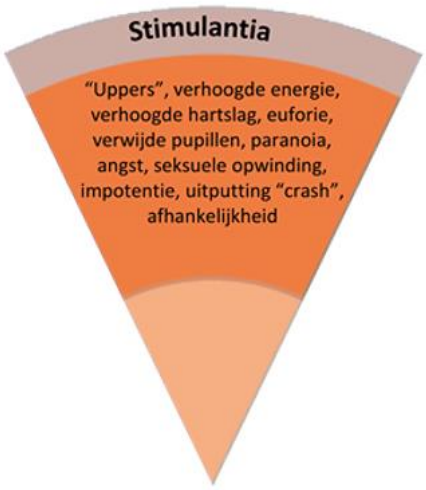
Volgens het SWOV zou GHB-gebruik bij Nederlandse autobestuurders tot meer ongevallen leiden. Door het kleine aantal Nederlandse autobestuurders die GHB-positief testten en betrokken waren bij een ernstig ongeval moet dit gegeven met de nodige voorzichtigheid worden bekeken (Houwing, 2011).

2.3.2 Het rijden onder invloed van stimulantia

Stimulantia of psychostimulantia hebben een stimulerende werking op het zenuwstelsel. Ze zorgen voor een verhoogde alertheid, een gevoel van euforie en energie. Door de euforie en toegenomen zelfzekerheid, neemt de kans op overmoedig rijgedrag toe. Uit onderzoek blijkt stimulantiagebruik een aantal cognitieve functies te verbeteren (vb. psychomotorisch functioneren, concentratie). Desondanks vermindert het rijvermogen (vb. uitwijken, te snel rijden) en neemt het ongevallenrisico toe (De Donder, De Schutter, 2017).

Aangezien **cocaïne** en **amfetamines** de meest gebruikte illegale stimulerende drugsoorten in het verkeer zijn, worden ze hieronder apart beschreven.

Figuur 6 beschrijft de algemene effecten die binnen de categorie stimulantia onder te brengen zijn.



Figuur 6: Drugwiel-stimulantia (VAD & WIV, 2017)

1. Cocaïne

a. Invloed op bestuurder

Bij een lage dosis en tijdens de roesfase is er sprake van een verhoogde concentratie en alertheid (Van Vlierden & Lammar, 2007). De gebruiker voelt zich energiek, euforisch en vol zelfvertrouwen (Geeraerts et al. 2013). Hierdoor voelen veel bestuurders zich geschikt om achter het stuur te kruipen, wat kan leiden tot risicovol rijgedrag zoals bijvoorbeeld te snel rijden. De bestuurder krijgt het gevoel de hele wereld aan te kunnen, maar in feite dalen zijn concentratievermogen en opmerkzaamheid na de roesfase (Van Vlierden & Lammar, 2007).

Een half uur na de roes verminderen de stimulerende symptomen en kunnen negatieve symptomen zoals concentratieverlies, vermoeidheid en uitputting optreden. Ook negatieve psychologische effecten zoals waanideeën, hallucinaties en paranoïde gedachten kunnen zich

voordoen (Van Vlierden & Lammar, 2007). Bovendien verwijden de pupillen van de bestuurder waardoor een verhoogde gevoeligheid voor licht kan optreden, wat nefast kan zijn tijdens het rijden met de wagen. Het besturen van een voertuig onder invloed van cocaïne is dus zowel voor de gebruiker in kwestie, als voor de omgeving een gevaar (Raes, 2008).

Het regelmatig gebruik van cocaïne kan enerzijds leiden tot cognitieve gebreken, meer bepaald met betrekking tot concentratie, ruimtelijk inzicht, motorische taken en het korte termijn geheugen. Anderzijds leidt regelmatig cocaïnegebruik vaak tot verminderde psychomotorische prestaties, impulsief en hyperactief gedrag en verminderd beoordelingsvermogen (Geeraerts et al. 2013).

b. Invloed op ongevallen

Wat betreft het ongevallenrisico tonen epidemiologische studies aan dat cocaïnegebruik het ongevallenrisico sterk doet toenemen. Cocaïne kan met andere woorden het risico vergroten van betrokkenheid bij of verantwoordelijkheid voor een ongeval in het verkeer (Geeraerts et al. 2013). Kortom, deelname aan het verkeer onder invloed van cocaïne is riskant en gevaarlijk vanwege de negatieve beïnvloeding van de rijvaardigheid en de verhoging van het risico op een ongeval (Raes, 2008).

Studies bij (dodelijk) gewonde bestuurders door ongevallen, vonden hogere aantallen gebruik van stimulantia, zoals cocaïne. In het DRUID-project wordt een verhoogd risico op ongevallen onder invloed van cocaïne gevonden. De risico's werden ingedeeld in risiconiveaus. Cocaïne wordt ondergebracht in de categorie 'medium increased risk' (zie figuur 3 supra) met een risico van 2 tot 10 keer hoger dan wanneer men niet onder invloed rijdt. (Schulze et al., 2012)

2. Amfetamine (speed)

a. Invloed op bestuurder

De belangrijkste effecten van het rijden onder invloed van amfetamines op de rijvaardigheid zijn een verstoord vermogen om kritisch na te denken en een verstoord vermogen om situaties, zoals die in het verkeer, juist in te schatten (Van Vlierden & Lammar, 2007). Daarnaast voelt de persoon die gebruikt zich euforisch, energiek, alert en vol zelfvertrouwen. Een bestuurder onder invloed kan hierdoor overmoedig worden en meer risico's nemen door bijvoorbeeld sneller of agressiever te rijden, stoptekens te negeren of ongecontroleerd van rijvak te wisselen. Hierdoor neemt de controle over het voertuig af (Hels et al., 2011).

Net zoals bij cocaïne verwijden de pupillen, wat zorgt voor een overgevoeligheid voor licht. Dit fenomeen kan gevaarlijk zijn bij het autorijden in het donker (bijvoorbeeld bij fel licht van tegenliggers of bij het binnen- en buitenrijden van tunnels). Het aanpassingsvermogen van de ogen wordt hierdoor negatief beïnvloed.

Na de roesfase, wanneer de speed is uitgewerkt, kunnen gevoelens van uitputting, vermoeidheid, depressie en stemmingsschommelingen een nadelig effect hebben op de rijvaardigheid van de bestuurder (Van Vlierden & Lammar, 2007).

Ondanks de negatieve effecten op de rijvaardigheid is er weinig experimenteel bewijs aangaande het effect van amfetamines op de psychomotorische vaardigheden van de bestuurder. Sommige studies geven aan dat het effect op de psychomotorische vaardigheden van de bestuurder afhankelijk is van de ingenomen dosis. Bij inname van lage dosissen onder de 10mg treedt een verhoging op van de waakzaamheid, het fysisch uithoudingsvermogen en de motorische coördinatie. De andere risico's (zoals gevoeligheid voor licht) blijven echter wel gelden. Ook de roesfase van uitputting is bij lage dosissen van tel. Vanaf een dosis van 10 tot 15 mg treedt er vaker een verhoogd risicogedrag op in vergelijking met nuchtere bestuurders (Van Vlierden & Lammar, 2007).

b. Invloed op ongevallen

Wat betreft het ongevallenrisico zijn de meeste studies het erover eens dat amfetaminegebruik het ongevallenrisico doet stijgen door een vermindering van het rijvermogen (bv. uitwijken, te snel rijden), ondanks de veelal verbeterde cognitieve functies (bv. aandacht) (Girotto, Mesas, de Andrade, & Birolim, 2014).

Zo maakte het DRUID-project (Driving under the influence of Drugs, Alcohol and Medicine) een inschatting van het ongevallenrisico bij bestuurders onder invloed van drugs ten opzichte van nuchtere bestuurders (Hels et al., 2011). In een niet-experimenteel onderzoek binnen het DRUID-project werd aangetoond dat bestuurders onder invloed van amfetamines 5 tot 30 keer meer risico lopen op een ernstig ongeval dan nuchtere bestuurders. Het sterk verhoogde risico is, op basis van de DRUID-gegevens, vergelijkbaar met een BAC van +/- 0,8 tot 1,2 promille. In hetzelfde DRUID-onderzoek, bij experimentele studies, kon men echter geen sterke vermindering vinden van de rijvaardigheid door amfetaminegebruik. Twee mogelijke verklaringen voor het verschil in de resultaten zijn de verschillen in dosis - waarbij de dosis in het verkeer een stuk hoger ligt dan bij experimentele studies - en het optreden van vermoeidheid wanneer de amfetamines uitgewerkt zijn in de niet-experimentele studies (Meesmann et al., 2015). Niet alle studies vinden dus een significant verhoogd risico bij het gebruik van amfetamines (De Donder & De Schutter, 2017).

Kortom, amfetamines beïnvloeden het gedrag en de beleving van de gebruiker negatief en hebben hierdoor een negatieve impact op de rijvaardigheid. Deelname aan het verkeer onder invloed van amfetamines kan ernstige gevolgen hebben in het verkeer (Meesmann, Houwing, & Opdenakker, 2015).

2.3.3 Het rijden onder invloed van opioïden

Opioïden vormen de verzamelnaam voor alle middelen die inwerken op de opiaatreceptoren. Zij hebben hun pijnstillend vermogen gemeen. Naast hun pijnstillende werking kunnen er ook sedatieve en euforiserende effecten optreden. De meest gekende opioïden zijn heroïne, opioïde pijnstillers en opioïde nieuwe psychoactieve stoffen ofwel NPS genoemd (Goesaert & Baitar, 2018).

Deze producten kunnen een negatieve invloed hebben op het reactievermogen van de gebruiker en daardoor ook op de rijvaardigheid van de bestuurder. Effecten die hiertoe kunnen leiden zijn duizeligheid, sedatie, verminderd coördinatievermogen en verminderde oplettendheid (Goesaert & Baitar, 2018). We bespreken de meest courant gebruikte opioïden zoals heroïne en de opioïde pijnstillers. Opioïde pijnstillers worden besproken in hoofdstuk 2.4 ‘De invloed van psychoactieve medicatie op de rijvaardigheid’ (bij punt 4. ‘Pijnstillers (narcotische en opioïde analgetica) en hoestmiddelen’).

Figuur 7 beschrijft de algemene effecten die binnen de categorie opioïden onder te brengen zijn.



Figuur 7: Drugwiel-opioïden (VAD & WIV, 2017)

1. Heroïne

a. Invloed op de bestuurder

Heroïnegebruik en rijden met de wagen gaan niet samen. Een bestuurder onder invloed van heroïne zal slechter rijden omwille van het verminderde coördinatie- en reactievermogen, waardoor de bestuurder verkeerssituaties minder goed inschat. Mensen die heroïne gebruiken voelen zich vaak versuft en slaperig. Hun ademhaling, hartslag en andere lichaamsfuncties gaan trager (Kinable, Verstuyf, 2010). De lichaamstemperatuur daalt en de pupillen vernauwen zich waardoor het aanpassingsvermogen van de ogen negatief beïnvloed wordt tijdens het rijden met de wagen (Van Vlierden & Lammar, 2007).

Daarnaast hebben sufheid en slaperigheid een negatieve invloed op cognitieve prestaties, wat onder meer zorgt voor een verminderde oplettendheid tijdens het rijden met de wagen. Hierdoor vermindert de controle over het voertuig aanzienlijk (SWOV, 2015). Bij regelmatige heroïnegebruikers kunnen deze negatieve invloeden zich nog tot een jaar na het stoppen van gebruik voordoen, wat een langdurige negatieve impact kan hebben op de rijvaardigheid (Raes, Van den Neste, & Verstraete, 2008).

Daartegenover staat dat mensen die heroïne gebruiken minder geneigd zijn om met de wagen te rijden. Dit veelal door een terugtrekking uit het sociale leven met een daling van het autorijden als gevolg. In verhouding tot de totale bevolking in België zijn er weinig heroïnegebruikers die een wagen bezitten (Van Vlierden & Lammar, 2007).

b. Invloed op ongevallen

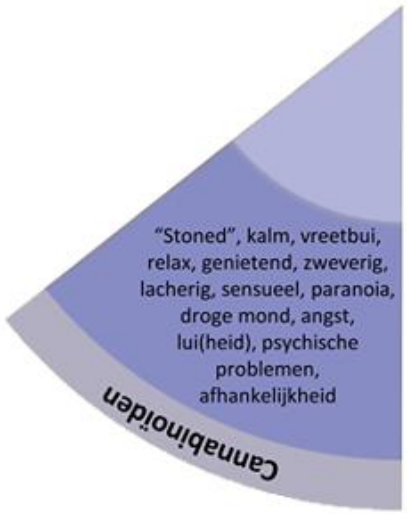
Vanwege de dempende invloed van heroïne op de psychomotoriek en de negatieve invloed op cognitieve prestaties, is het rijden onder invloed van heroïne af te raden (Van Vlierden & Lammar, 2007). In het DRUID-project werd een inschatting gemaakt van het ongevallenrisico bij bestuurders onder invloed van illegale opiaten (heroïne) ten opzichte van nuchtere bestuurders. Bestuurders onder invloed van heroïne hadden 2 tot 10 keer meer risico op een ernstig ongeval dan nuchtere bestuurders (Hels et al., 2011).

2.3.4 Het rijden onder invloed van cannabinoïden

De term 'cannabis' verwijst zowel naar de cannabisplant, als naar de voornaamste producten van deze plant, namelijk marihuana en hasj. De belangrijkste roesopwekkende stof in deze producten is THC (Laudens & Van Damme, 2019).

Gebruikers spreken vaak over een 'high' of 'stoned' gevoel, een licht euforische stemming en ontspannen gevoel. Met 'stoned zijn' wordt een meer lichamelijk en ontspannen effect bedoeld. Het effect van cannabis is verschillend per individu (zie MMM-model) en hangt onder meer af van de gebruikte soort hasj of wiet. Mogelijke effecten van cannabis zijn het versterken van het gevoel of de stemming van het moment, het intenser ervaren van kleuren en muziek en een gewijzigde perceptie van tijd en ruimte. Naast de meer plezierige ervaringen die vaak beschreven worden, kunnen ook onplezierige gevoelens optreden zoals angst en paniek, misselijkheid, een sombere stemming, een verdovend gevoel en slaperigheid (Laudens & Van Damme, 2019). Aangezien cannabis de meest gebruikte illegale drugsoort is in de categorie cannabinoïden van het drugwiel (Schrooten, 2018) wordt de invloed hiervan op de rijvaardigheid besproken.

Figuur 8 beschrijft de algemene effecten van cannabinoïden.



Figuur 8: Drugwiel-cannabinoïden (VAD & WIV, 2017)

1. Cannabis

a. Invloed op de bestuurder

Omwille van de complexe relatie tussen cannabisintoxicatie en rijgedrag, zijn studies niet eenduidig over de impact van cannabisgebruik op de rijvaardigheid van de bestuurder. Zo bestaan er verschillen tussen regelmatige (> 4 keer per maand) en occasionele cannabisgebruikers (≤ 4 keer per maand) en is de invloed van cannabisgebruik op de rijvaardigheid dosisafhankelijk (Armentano, 2012).

Sommige studies tonen aan dat cannabisgebruik de vaardigheden die nodig zijn voor het besturen van een voertuig negatief beïnvloedt. Het vertraagt de reactietijd, verslechtert de waarneming, de motoriek en het vermogen om snelheden in te schatten (Armentano, 2012). Tevens neemt de selectieve of verdeelde aandacht af waardoor complexe rijtaken, waarbij de aandacht voortdurend

over verschillende taken verdeeld wordt, slechter uitgevoerd worden (Meessman & Boets, 2014). Vanwege de verminderde motoriek, het verminderde vermogen om snelheden correct in te schatten en een afname in remreactie, slalomt de bestuurder vaker van het ene baanvak naar het andere en reageert hij minder voorspelbaar (Armentano, 2012).

Vaak ontwikkelen de meer regelmatige cannabisgebruikers tolerantie ten aanzien van deze acute effecten. Daardoor zijn het voornamelijk de onervaren gebruikers die het grootste risico lopen op verkeersongevallen, omdat ze het minst tolerant zijn ten aanzien van bovenstaande effecten. Het komt erop neer dat ervaren cannabisgebruikers het 'high' gevoel minder expliciet ervaren, waardoor hun rijvaardigheden minder beïnvloed worden dan bij onervaren gebruikers. Zo zijn sommige cannabisgebruikers zich bewust van de negatieve effecten van het cannabisgebruik op hun rijvaardigheden en passen ze hun rijgedrag hieraan aan. Men neemt dan een meer conservatieve rijstijl aan door trager te rijden, voldoende afstand te houden met het voertuig voor zich en niet in te halen. (Armentano, 2012)

b. Invloed op ongevallen

Wat betreft het ongevallenrisico is het rijden onder invloed van cannabis gevaarlijk. Sommige studies tonen aan dat er een positief verband bestaat tussen cannabisgebruik en het ongevallenrisico. Het risico om een ongeval te hebben met een gemotoriseerd voertuig omwille van cannabisgebruik wordt in deze studies wel substantieel lager geschat dan bij met alcohol geïntoxiceerde bestuurders (Armentano, 2012; Biecheler e.a., 2008).

Onderzoek van Biecheler en collega's (2008) toonde aan dat chauffeurs onder invloed van cannabis dubbel zoveel risico lopen om een ongeval te veroorzaken als nuchtere chauffeurs. Desondanks blijft het ongevallenrisico bij cannabisgebruikers steeds dosisafhankelijk. Uit onderzoek van Ramaekers en collega's (2006) blijkt een serum-THC-concentratie van 2- 5 ng/ml de grens te zijn vanaf wanneer cannabisgebruik de rijvaardigheid belemmert. Een serum-THC-concentratie boven de 7-10 ng/ml zou vergelijkbaar zijn met een bloedalcoholconcentratie van 0,05 promille.

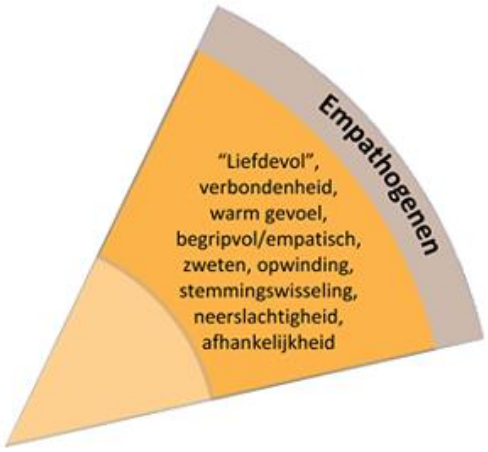
Tabel 2: risico op verkeersongevallen in functie van gebruik van alcohol en/of cannabis (Biecheler et al., 2008).

	Risico op ongeval in vergelijking met een nuchtere chauffeur
Alleen cannabis gebruikt	X 2
Alleen alcohol gebruikt	X 10

2.3.5 Het rijden onder invloed van empathogenen

Empathogene drugs zijn bekend om hun stimulerende werking, maar werken daarnaast ook in op gemoedstoestand en waarnemingen van de gebruiker. De gebruiker voelt zich liefdevol, ontspannen en verbonden met anderen. Fysiologische effecten die kunnen optreden bij het nemen van empathogene drugs zijn toegenomen emotionele gevoeligheid, meer energie (slapeloosheid) en een stijging van de bloeddruk, hartslag en lichaamstemperatuur. Het bekendste voorbeeld is MDMA, de werkzame stof in xtc (Schrooten, 2015).

Figuur 9 beschrijft de algemene effecten van empathogenen.



Figuur 9: Drugwiel-empathogenen (VAD & WIV, 2017)

1. Ecstasy (xtc)

a. Invloed op de bestuurder

In 2006 deden Ramaekers en collega's onderzoek naar het effect van xtc op de rijvaardigheid. Dit onderzoek toonde aan dat xtc de eigenschap bezit om de rijvaardigheid te verbeteren voor bepaalde aspecten van het rijden (bijvoorbeeld het volgen van de weg), maar andere aspecten te verslechteren (bijvoorbeeld het inschattingsvermogen van de bestuurder). Een dosis van 75 mg MDMA, ongeveer één xtc-tablet, bleek geen negatieve gevolgen te hebben op het volgen van de weg. De xtc-gebruikers scoorden echter minder goed op de test waarbij ze het voorgaande voertuig moesten volgen. Deze bevindingen sluiten aan bij voorgaande onderzoeken die aantonen dat de psychomotorische reacties van bestuurders verbeteren bij het innemen van 75 mg MDMA en het inschattingsvermogen vermindert. Over het algemeen nemen xtc-gebruikers meer risico's tijdens het rijden met de wagen dan niet xtc-gebruikers wat in het verkeer grote gevolgen kan hebben (Ramaekers et al., 2006).

Naele (2001) voerde een kwalitatief onderzoek uit bij 26 xtc-gebruikers waarin hun ervaringen met xtc-gebruik achter het stuur werden bevraagd. Drie mensen beweerden een verhoogde alertheid te ondervinden. De meerderheid van de bevraagden ondervond echter meerdere negatieve effecten zoals: paranoia, verminderde concentratie, angst, hallucinaties, vertraagde reactietijd en een verstoord zicht.

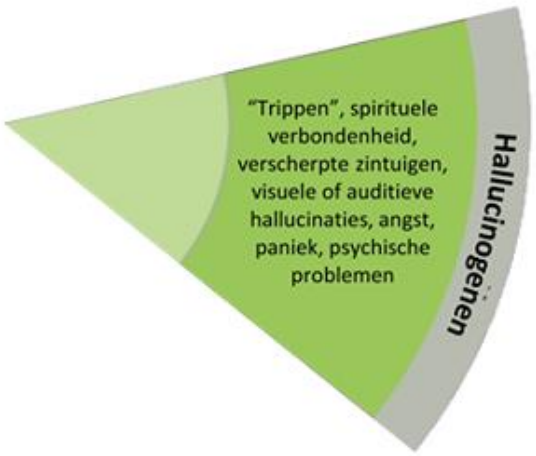
Allsop & Lee (2012) synthetiseerden alle beschikbare literatuur en kwamen tot de conclusie dat zelfs een kleine hoeveelheid MDMA bepaalde aspecten van de rijvaardigheid negatief beïnvloedt. Gebruikers nemen met name meer risico's en het risico op ongevallen verhoogt.

Samengevat beïnvloeden zowel hoge als lage MDMA-concentraties de cognitieve en motorische capaciteiten van de bestuurder. Hieruit volgt dat xtc-gebruik de rijvaardigheid van de bestuurder dermate aantast dat het rijden onder invloed van xtc ernstige gevolgen kan hebben in het verkeer.

2.3.6 Het rijden onder invloed van hallucinogenen

Hallucinogene drugs (ook hallucinogenen of tripmiddelen genoemd) zijn drugs die wat we horen, voelen, zien of smaken vervormen en op deze manier de ervaring van de omgeving beïnvloeden. Ze veroorzaken soms milde tot sterke hallucinaties. Ook de gevoelens en de gemoedstoestand van de gebruiker kunnen door hallucinogenen (bv. LSD) beïnvloed worden (De Donder, Jongbloet, 2017). Hieronder worden de bekendste hallucinogenen samen besproken, namelijk LSD en paddo's.

Figuur 10 beschrijft de algemene effecten van hallucinogenen.



Figuur 10: Drugwiel-hallucinogenen (VAD & WIV, 2017)

1. LSD en paddo's

a. Invloed op de bestuurder

In de literatuur is er weinig bekend over de invloed van LSD of paddo's op de rijvaardigheid. Door het gebruik van deze tripmiddelen kunnen gevaarlijke verkeerssituaties ontstaan vanwege de ingrijpende verandering van het beoordelingsvermogen van de gebruiker tijdens een trip. Een inname van een te hoge dosis, waarbij iemands bewustzijn zo sterk beïnvloed wordt dat hij amper beseft wat hij ervaart, vormt het grootste risico. Het onderscheid tussen de realiteit en de trip valt weg. Op zo'n moment kunnen angst- en paniekaanvallen ontstaan, waardoor men als het ware een 'bad trip' ervaart. Afhankelijk van het tripmiddel en de dosis kan de werkingsduur vele uren duren, tot zelfs twaalf uur. Omwille van bovenstaande redenen is het rijden met de wagen onder invloed van hallucinogene drugs ten strengste af te raden (Matthys, 2015).

2.3.7 Het rijden onder invloed van dissociatieven

Dissociatieven hebben een verdovend en ontspannend effect. Hun meest typische eigenschap is dat ze gedachten, emoties en waarnemingen lijken los te koppelen van het lichaam. De bekendste dissociatieve drug is ketamine die hieronder uitgebreid aan bod komt (Möbius, Evenepoel & Wijgaerts, 2014). Ook lachgas valt onder deze categorie als legale dissociatieve drug.

Figuur 11 beschrijft de algemene effecten die binnen de categorie dissociatieven onder te brengen zijn.



Figuur 11: Drugwiel-dissociatieven (VAD & WIV, 2017)

1. Ketamine

a. Invloed op de bestuurder

In de literatuur is er weinig bekend over de invloed van ketamine op het rijgedrag. Ketamine is een krachtig anestheticum en wordt recreatief gebruikt omdat het sterke hallucinaties opwekt en verdovend werkt. De mate van verdoving die bij het gebruik optreedt, is dosisafhankelijk. Een lage dosis zorgt bijvoorbeeld voor een gevoel van euforie, depersonalisatie en verminderde pijnperceptie. Gebruikers komen in een zweverige toestand terecht en ze raken gedesoriënteerd. Bij hogere dosissen overheersen dissociatieve effecten waarbij de gebruiker een scheiding ervaart tussen geest en lichaam. Daarnaast heeft ketamine een negatieve invloed op de psychomotoriek waardoor bijvoorbeeld de oog-hand-coördinatie afneemt en de kans op ongevallen bij complexe taken zoals het besturen van de wagen toeneemt. Tot slot is er in de literatuur weinig bekend omtrent de invloed van ketamine op de rijvaardigheid en het ongevallenrisico. Ondanks het feit dat er weinig geweten is, kan uit bovenstaande effecten worden afgeleid dat het rijden onder invloed van ketamine ten strengste afgeraden wordt (De Donder & Möbius, 2015) .

2.4 DE INVLOED VAN PSYCHOACTIEVE MEDICATIE OP DE RIJVAARDIGHEID

2.4.1 Indeling in categorieën naargelang hun effect op de rijvaardigheid

Psychoactieve medicijnen werken in op de psychische functie, het gedrag en de ervaring van de gebruiker. Ze veranderen de mentale toestand door beïnvloeding van de neurofysiologische en biochemische activiteit van de functionele eenheden in het centrale zenuwstelsel (Van Vlierden, & Lammar, 2007).

Alvorens in dit onderdeel de effecten van verschillende soorten psychoactieve medicatie op het rijgedrag te beschrijven, dient er toch een belangrijke kanttekening gemaakt te worden. Het is immers niet altijd evident om de juiste invloed van medicijnen op onze rijvaardigheid vast te stellen (zie ook het MMM-model, 2.1):

- de meeste medicijnen vertonen geen eenvoudige relatie tussen de concentratie in het bloed en de invloed op de rijvaardigheid van de bestuurder, terwijl dit bijvoorbeeld voor alcohol wel het geval is;
- verschillende medicijnen binnen eenzelfde categorie (vb. antidepressiva) kunnen sterk variëren naargelang de invloed die ze uitoefenen op het rijgedrag van de bestuurder (vb. remafstand);
- het is mogelijk dat bestuurders met een medische aandoening net beter rijden onder invloed van medicatie dan zonder;
- de effecten van de medicatie zijn sterk afhankelijk van de persoon[10] die ze gebruikt en kunnen dus vaak niet veralgemeend worden naar de gehele populatie;
- kortetermijneffecten kunnen verschillen van langetermijneffecten;
- wanneer er sprake is van combigebruik kan dit resulteren in synergetische of antagonistische effecten. Het aantal mogelijke interacties is zeer groot en is ook hier afhankelijk van de gebruikte middelen en de persoon die deze middelen genomen heeft.

Er zijn in België zowat 180 medicijnen beschikbaar die de rijvaardigheid kunnen aantasten. Deze medicijnen werden door "The Toxicological Society of Belgium and Luxembourg" onderverdeeld in verschillende categorieën volgens hun potentiële invloed op de rijvaardigheid. Onderstaande indeling wordt tot op heden in België gebruikt (Van Vlierden & Lamar, 2007).

De drie hoofdcategorieën zijn:

Categorie I:

Categorie I: medicijnen waarvan een negatieve invloed op de rijvaardigheid onwaarschijnlijk is
Categorie I:* medicijnen waarvan wordt aangenomen dat ze veilig zijn enkel op grond van hun farmacologisch profiel.

Categorie II:

Categorie II.1: medicijnen die, op basis van experimentele gegevens, waarschijnlijk een lichte negatieve invloed op de rijvaardigheid kunnen veroorzaken.
Categorie II.2: medicijnen die, op basis van experimentele gegevens, waarschijnlijk een matige invloed op de rijvaardigheid kunnen veroorzaken.
Categorie II:* medicijnen waarvan een ernstige invloed op de rijvaardigheid onwaarschijnlijk is. Vanwege een gebrek aan voldoende experimentele gegevens kan de mate van beïnvloeding (matig, licht of geen) echter nog niet worden vastgesteld. Moet beschouwd worden als medicijn categorie II.

Categorie III:

Categorie III: medicijnen die, op basis van wetenschappelijke studies, waarschijnlijk een ernstige invloed op de rijvaardigheid kunnen veroorzaken.
Categorie III:* medicijnen waarvan op grond van hun farmacologisch profiel of op grond van een beperkt aantal studies wordt aangenomen dat ze een gevaarlijke rijvaardigheidsbeïnvloeding kunnen veroorzaken. Moet beschouwd worden als medicijn categorie III.

[10] Hierbij verwijzen we naar het eerder besproken MMM-model (zie 2.1) dat stelt dat de effecten van een bepaald middel afhankelijk zijn van de persoon (Mens), de omgeving waarin hij vertoeft (Milieu) en de gebruikte substantie (Middel) (Zinberg, 1984).

Bij deze indeling dient echter de kanttekening gemaakt te worden dat het effect van een medicijn dosisafhankelijk en tijdsgerelateerd is. Het is daarom niet steeds toereikend om één categorie aan een bepaald medicijn toe te kennen (Van Vlierden, & Lammar, 2007; Meesmann et al., 2015).

In het DRUID-onderzoek werd een nieuwe indeling ontwikkeld om de verschillende bestaande Europese indelingssystemen te verenigen. Dit systeem verdeelt de verschillende soorten medicatie in vier verschillende categorieën:

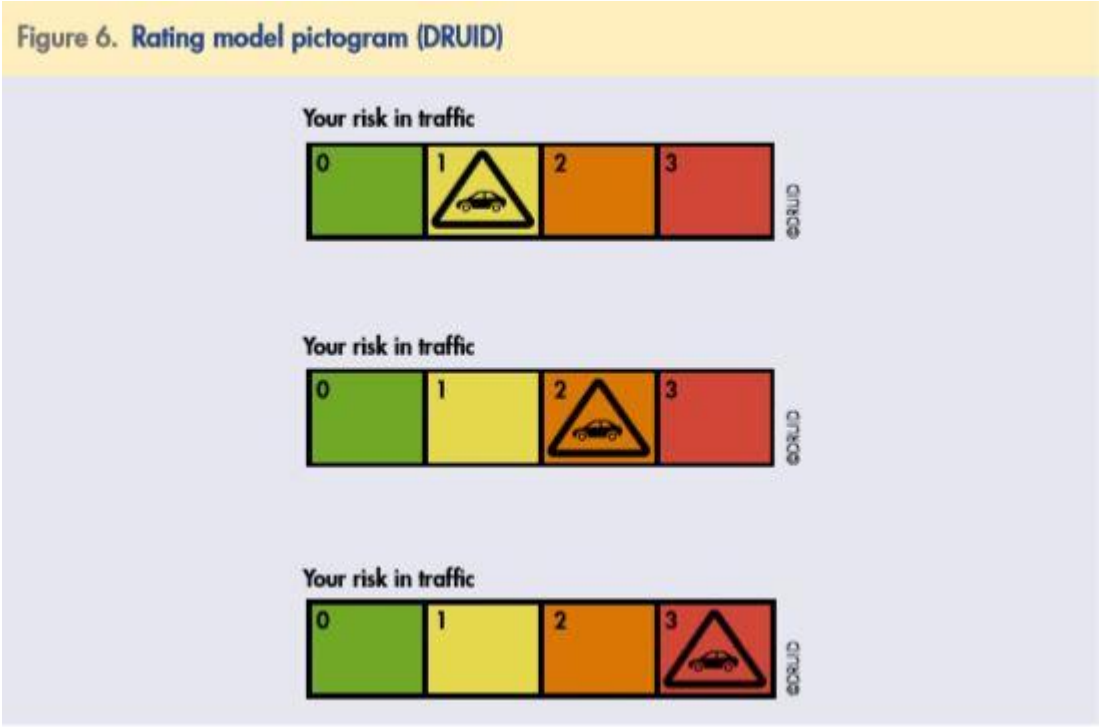
Figuur 12 – onderverdeling categorieën DRUID (Schulze et al., 2012)

Table 3. DRUID categorisation system for medicines and driving

Information for physicians and pharmacists		Warning for patients (with warning symbols and standard descriptions per country)
Description of categories with levels of impairment (1)	Information on how to advise patients	
Category 0 Presumed to be safe or unlikely to have an effect on fitness to drive	Confirm that the medicine will be safe for driving, provided that combinations with alcohol and other psychotropic medicines are excluded	[No warning needed]
Category 1 Likely to have minor adverse effects on fitness to drive	Inform the patient that impairing side-effects may occur, especially during the first days that may have a negative influence on his or her driving ability. Advise the patient not to drive if these side-effects occur	Warning level 1 Do not drive without having read the relevant section on driving impairment in the package insert
Category 2 Likely to have a moderate adverse effect on fitness to drive	Inform the patient about the possible impairing side-effects and the negative influence on his or her driving ability. Advise the patient not to drive during the first few days of the treatment. If possible, prescribe a safer medicine, if acceptable to the patient	Warning level 2 Do not drive without the advice of a healthcare professional. Read the relevant sections on driving impairment in the package insert before consulting the physician or pharmacist
Category 3 Likely to have a severe adverse effect on fitness to drive, or presumed to be potentially dangerous	Inform the patient about the possible impairing side-effects and the negative influence on his or her driving ability. Urgently advise the patient not to drive. Consider prescribing a safer medicine, if acceptable to the patient	Warning level 3 Do not drive. After a period of treatment, seek medical advice about the conditions to start driving again

Het onderstaande model geeft aan de hand van pictogrammen op de medicijnen aan hoe groot het risico op beïnvloeding van het rijgedrag is. Uit de studie komt naar voren dat dit model met pictogrammen zeer positief wordt onthaald door de patiënten en zeer effectief is met betrekking tot het weergeven van het gerelateerde risico. 78% van de bevraagde patiënten gaf ook aan dat ze minder vaak of niet (afhankelijk van het risiconiveau) zouden rijden wanneer ze geconfronteerd zouden worden met deze pictogrammen op het doosje van hun medicatie. Aan de hand van deze pictogrammen is de patiënt ook geïnformeerd over de mogelijke beïnvloeding van zijn rijgedrag en is hij niet enkel meer afhankelijk van de informatie van zijn arts (Schulze et al., 2012). Dit model wordt echter nog niet toegepast.

Figuur 13 – gradatiemodel pictogrammen DRUID (Schulze et al., 2012)



Tenslotte mag niet vergeten worden dat geneesmiddelen soms ook nodig zijn om de rijvaardigheid van een patiënt te herstellen.

2.4.2 De specifieke effecten per middel

In dit onderdeel worden achtereenvolgens de slaap- en kalmeermiddelen, beta-blokkers, neuroleptica, pijnstillers en hoestmiddelen, antidepressiva en centrale stimulantia besproken. De keuze om deze middelen te bespreken is gebaseerd op de invloed die deze medicatie heeft op de persoon die ze gebruikt en het feit dat deze middelen het vaakst gebruikt worden.

1. Slaap- en kalmeermiddelen

Slaap- en kalmeermiddelen kunnen in twee verschillende groepen opgedeeld worden: barbituraten en benzodiazepines. Barbituraten zijn de oudste groep van kalmeermiddelen en bevatten het zeer verslavende meprobamaat. Gebruik hiervan dient dus zeer nauwgezet opgevolgd te worden. Het risico m.b.t. de invloed op de rijvaardigheid en de ongevallenbetrokkenheid neemt toe naarmate de dosis verhoogt (Van Vlierden, & Lammar, 2007).

a. Invloed op de bestuurder

Benzodiazepines, Z-drugs, sederende antidepressiva en sederende antihistaminica[11] behoren tot de geneesmiddelen in **categorie III**: ze hebben een ernstige of potentieel gevaarlijke invloed op de rijvaardigheid. Dit is vergelijkbaar met een bloedalcoholconcentratie van > 0.8 ‰. Het wordt nadrukkelijk ontraden om te rijden (IVM, 2016).

[11] Sederende antidepressiva en sederende antihistaminica worden hier aangehaald omdat zij ook voorgeschreven kunnen worden net omwille van hun sederende eigenschappen.

Benzodiazepines worden vaak gebruikt voor de kortetermijnbehandeling van slapeloosheid, het verminderen van angstgevoelens en als middel tegen stuipen. Ze veroorzaken sedatie en zelfs hypnose, en werken spierrelaxerend. Benzodiazepines kunnen verder het geheugen en het concentratievermogen aantasten. Ze kunnen daarbij de werking van andere sedativa versterken (Van Vlierden & Lammar, 2007). Benzodiazepines veroorzaken een acute daling in de correcte uitvoering van cognitieve en psychomotorische taken, wat het correct besturen van een voertuig bemoeilijkt (Scheers, Verstraete, Adriaensen, Raes & Tant, 2006). Wel treedt er na verloop van tijd tolerantie op ten aanzien van de sedatieve effecten waardoor de acute effecten op de rijvaardigheid gradueel verminderen (Van Vlierden & Lammar, 2007; Scheers et al., 2006). Na een periode van gebruik van benzodiazepines treden er ook verschillende ontwenningsverschijnselen op zoals een hypergevoeligheid aan licht en geluid, beven, zweten, slapeloosheid en een versnelde hartslag (Van Vlierden & Lammar, 2007).

Valeriaan en melatonine hebben weinig negatieve invloed op de rijvaardigheid en behoren tot **categorie I**. In de eerste dagen kunnen bijwerkingen met een negatieve invloed op de rijvaardigheid optreden. Er wordt geadviseerd om geen voertuig te besturen zolang deze bijwerkingen optreden (Gomez-Talegon, Fierro & Del Rio, 2011; IVM, 2016).

Een persoon die verslaafd is aan slaap- en kalmeringsmiddelen of deze middelen overmatig gebruikt is niet geschikt voor verkeersdeelname (Reusens, 2017).
Binnen de 8 uur na inname van een standaarddosis kortwerkende benzodiazepines of Z-drugs wordt verkeersdeelname afgeraden (NHG-www.rijveiligmetmedicijnen.nl) (Damen-Van Beek et al., 2014). Bij aanvang van de behandeling of bij sporadisch gebruik is het risico het hoogst.

b. Invloed op ongevallen

Uit onderzoek blijkt dat het risico op verkeersongevallen door gebruik van benzodiazepines en Z-drugs gemiddeld met 60% tot 80% toeneemt. De toename van het risico is het grootst bij jongeren. Zowel lang- als kortwerkende middelen verhogen het risico, al is het bewijs voor langwerkende middelen overtuigender. De duur van het gebruik leek geen invloed te hebben op de verhoging van het risico. De resultaten laten zien dat met hogere doseringen het risico meer toeneemt. Het risico op verkeersongevallen wordt gemiddeld 7,7 keer hoger door inname van alcohol in combinatie met benzodiazepines. (Damen-Van Beek, 2015; Maxwell, Dubois, Weaver & Bedard, 2010)

2. Beta-blokkers

a. Invloed op de bestuurder

Beta-blokkers zijn medicijnen die gebruikt worden ter behandeling van een te hoge bloeddruk. Mogelijke neveneffecten van deze medicijnen zijn duizeligheid, toegenomen vermoeidheid, verhoging van de reactietijd, verminderde concentratie, slaapstoornissen en stemmingswisselingen. Hierbij dient ook speciale aandacht besteed te worden aan oogdruppels waarbij gezichtsstoornissen kunnen optreden na het indruppelen van het medicijn in het oog (Ibid, 2007).

b. Invloed op ongevallen

Tot op heden zijn nog geen duidelijke wetenschappelijke studies gepubliceerd die zich richten op de invloed van beta-blokkers op ongevallen.

3. Neuroleptica

a. Invloed op de bestuurder

Neuroleptica zijn middelen die gebruikt worden ter behandeling van psychische problemen zoals psychose. Zij bevatten stoffen die variabele antagonistische reacties hebben op verschillende neurotransmittersystemen. Een belangrijk gemeenschappelijk kenmerk van neuroleptica is dat zij allen zorgen voor een inhibitie van de centrale dopaminerge receptoren. Alle neuroleptica zijn verdovend van aard, maar de graad van sedatie is afhankelijk van de molecule(groep) van het specifieke medicijn. Zij veroorzaken in verschillende mate ook extrapiramidale effecten zoals mentale en motorische rusteloosheid, symptomen gelijkaardig aan die van het Parkinson-syndroom, dystonische reacties (vb. grimassen trekken of het hebben van een scheve hals door nek- en/ of halskrampen) en dyskinesie (vb. onvrijwillige bewegingen van de romp en ledematen). Neuroleptica kunnen tenslotte ook een invloed hebben op het gedrag en het zicht van de patiënt (Van Vlierden & Lammar, 2007).

Aan het begin van de behandeling, bij wijziging van de medicatie of in combinatie met bepaalde andere medicijnen dient het besturen van een wagen ten stelligste afgeraden te worden (Ibid, 2007).

Sederende antipsychotica (quetiapine, sulpiride, flupentixol) en pregabaline behoren tot de geneesmiddelen in **categorie II**: ze hebben een licht tot matig negatieve invloed op de rijvaardigheid. Dit is vergelijkbaar met een bloedalcoholconcentratie van 0.5-0.8 ‰. Het wordt vaak ontraden om te rijden in de eerste dagen van de behandeling, of soms ontraden om te rijden in de eerste uren na inname (IVM, 2016).

b. Invloed op ongevallen

Uit onderzoek van Van Vlierden en Lammar (2007) komt naar voor dat personen met schizofrenie slechter scoren op de meeste psychomotorische testen. Het is echter moeilijk vast te stellen of dit een gevolg is van de medicatie of de ziekte zelf.

4. Pijnstillers (narcotische en opioïde analgetica) en hoestmiddelen

a. Invloed op de bestuurder

We bespreken hier achtereenvolgens opioïden, methadon, morfine en codeïne.

Opioïden zijn alle stoffen met een actiemechanisme en neveneffecten die vergelijkbaar zijn met die van morfine en worden voornamelijk gebruikt voor de behandeling van ernstige pijn. Ze hebben dus vooral verdovende effecten. Wanneer men meer specifiek naar substitutiebehandelingen gaat kijken wordt vastgesteld dat patiënten bij het begin van hun

methadonbehandeling een dosisafhankelijke reductie in reactievermogen, in visuele scherpte en in informatieverwerking ervaren. Eenmaal deze behandeling gestabiliseerd is, is er nog weinig sprake van beïnvloeding van het rijgedrag. Patiënten die een onderhoudsbehandeling met buprenorfine krijgen, vertonen minder verstoring van de cognitieve functies en blijken ook beter te presteren op psychomotorische functies dan patiënten die methadon nemen (Ibid, 2007).

In de zorgsector worden hulpverleners tot extra voorzichtigheid aangemaand bij het ondersteunen van heroïnegebruikers die aan het ontwennen zijn van heroïne door middel van methadon of die een methadononderhoudsbehandeling volgen. **Methadon** kan namelijk de psychomotorische effecten en de negatieve invloed op de cognitieve prestaties versterken (Kinable & Verstuyf, 2010). Bij het gebruik van buprenorfine, een sterke pijnstiller en opioïde, zijn veel hogere dosseringen nodig om dergelijke ontregelingen zoals bij methadon te veroorzaken (Raes, Van den Neste & Verstraete, 2008). Sommige studies beweren dat opiaatafhankelijken die aan het ontwennen zijn via een stabiele methadondosis en zonder extra gebruik van psychoactieve stoffen even goed een voertuig kunnen besturen als niet-gebruikers (Bernard, Morland, Krogh & Khiabani, 2009; Schindler, Ortner, Peternell, Eder & Opgenoorth, 2004).

Morfine zorgt voor de verlichting van ernstige pijn. Het induceert slaperigheid, vermindert het concentratievermogen en kan de gebruiker een vlaag van euforie bezorgen. Verder verloopt de motorische coördinatie niet zo vlot meer en kan de patiënt passiviteit en stemmingswisselingen ervaren. Vaak is de patiënt zich niet bewust van zijn verminderde rijvaardigheid en neemt hij sneller risico's in het verkeer. Het besturen van een wagen dient dan ook in de meeste gevallen afgeraden te worden, al neemt deze beïnvloeding af na een aantal dagen of weken. De patiënt is totaal ongeschikt tot het besturen van een voertuig aan het begin van de behandeling, wanneer er belangrijke wijzigingen in de dosis worden doorgevoerd. Ook wanneer deze medicatie samen genomen wordt met andere stoffen die het centrale zenuwstelsel onderdrukken of met alcohol moet rijden ten sterkste afgeraden worden (Ibid, 2007).

Codeïne is een wettelijk opiaat met hoestwerende en pijnstillende eigenschappen. Dit medicijn leidt tot slaperigheid, sufheid, apathie en vermoeidheid. Deze effecten zijn vergelijkbaar met de effecten van narcotische analgetica, maar ze komen minder frequent voor en zijn ook minder ernstig (Ibid, 2007).

b. Invloed op ongevallen

Epidemiologisch onderzoek kon geen bewijs vinden dat het gebruik van deze medicijnen (meer specifiek een behandeling met opiaten) een verhoogd risico op dodelijke of niet-dodelijke ongevallen inhoudt (Van Vlierden & Lammar, 2007).

Er kan zelfs gesteld worden dat bij een stabiele dosis opiaten er 'sterk bewijs' te vinden is dat er geen bijkomende ongevallen, veroordelingen of overtredingen worden vastgesteld (Ibid, 2007).

5. Antidepressiva

a. Invloed op de bestuurder

Antidepressiva worden voorgeschreven voor verschillende soorten affectieve aandoeningen zoals depressie, fobieën, paniekaandoeningen, obsessief-compulsief gedrag, … Er zijn verschillende types van antidepressiva[12]. De neveneffecten van de eerste generatie kunnen vrij ernstig zijn. De nieuwere verbindingen vertonen duidelijk minder negatieve effecten (Van Vlierden & Lammar, 2007).

De secundaire effecten van antidepressiva zijn verdoving, trillen, slapeloosheid, troebel zicht, geestelijke verwarring en duizeligheid. Deze effecten en de intensiteit ervan hangen af van de molecule, de dosis, het tijdstip van toediening en de individuele gevoeligheid (Ibid, 2007).

Wanneer een gewone bestuurder lijdt aan een tijdelijke, belangrijke of regelmatig terugkerende stemmingsstoornis van het depressieve type, is hij volgens de medische minimumnormen niet langer rijgeschikt (Gezondheid.be, 2015).
Het gebruik van antidepressiva heeft echter niet altijd een negatieve invloed op de rijvaardigheid. Onderzoek wijst uit dat een depressie vaak gepaard gaat met een significante en vrij zware vermindering van de rijvaardigheid. In dit geval lijkt een succesvolle behandeling met SSRI's niet enkel de depressieve symptomen te verlichten, maar ook de rijvaardigheid te verbeteren (Ibid, 2007).

Desalniettemin dienen patiënten zorgvuldig gewezen te worden op de effecten van antidepressiva op hun rijgedrag en is het ten stelligste aangewezen bij de start of aanpassing van de behandeling het besturen van een voertuig te vermijden (Ibid, 2007). Ook bij het afbouwen en stoppen met antidepressiva kunnen ontwenningsverschijnselen optreden die een invloed kunnen hebben op het rijgedrag.

b. Invloed op ongevallen

Medicijnen zoals antidepressiva zijn risicoverhogend voor een letselongeval. Uit studies blijkt dat personen die niet-tricyclische antidepressiva nemen, daardoor 1,5 maal vaker betrokken waren bij een ongeval dan bestuurders die deze medicijnen niet namen. Ook bij het gebruik van cyclische antidepressiva stijgt het risico op betrokkenheid bij een ongeval met gewonden, waarbij het relatieve risico toeneemt met de dosis (Van Vlierden & Lammar, 2007).

6. Centrale stimulantia

a. Invloed op de bestuurder

Centrale stimulantia worden onder meer ingezet ter behandeling van vermoeidheid en bij behandeling van ADHD. Het innemen van deze medicatie laat op de dag ('s avonds) kan een

[12]
- eerste generatie antidepressiva: tryclische verbindingen (vb. amitriptyline, imipramine, clomipramine)
- tweede generatie antidepressiva (vb. maprotiline, trazodon)
- derde generatie antidepressiva: selectieve serotonine reuptake inhibitoren of SSRI's (vb. sertraline, fluoxetine, paroxetine)
- monoamine oxidase (MAO) inhibitoren
- lithium zouten

nadelige invloed hebben op de slaap en bijgevolg ook nefaste gevolgen hebben voor de dagelijkse activiteiten. Bij het stopzetten van de behandeling kunnen verschillende ontwenningsverschijnselen zich voordoen zoals vermoeidheid, slaperigheid en een plotse vermindering van de psychomotorische prestaties (Van Vlierden & Lammar, 2007). Deze ontwenningsverschijnselen moeten we ook in rekening nemen wanneer we de invloed op het rijgedrag evalueren.

Over het algemeen hebben centrale stimulantia weinig invloed op de rijprestaties, met uitzondering van dexamfetamine[13]. Deze rijongeschiktheid komt vooral tot uiting in het niet correct gebruiken van richtingaanwijzers, niet stoppen voor een rood verkeerslicht en trage reactietijden. Vaak hebben bestuurders ook te kampen met een tunnelvisie, het vernauwen van het gezichtsveld (Ibid, 2007; Schulze et al., 2012).

b. Invloed op ongevallen

Op dit moment bestaat er nog geen eenduidige studie die zich focust op de invloed van centrale stimulantia op verkeersongevallen.

2.5 DE INVLOED VAN COMBI-GEBRUIK OP DE RIJVAARDIGHEID

In het algemeen wordt gebruik van alcohol en illegale drugs sterk afgeraden wanneer men zich in het verkeer begeeft. Bij medicatie is het beeld iets meer genuanceerd.

Gecombineerd gebruik van drugs, medicijnen en alcohol is absoluut steeds te vermijden in het verkeer, evenals combinaties van drugs en medicijnen onderling. Deze combinaties geven steeds aanleiding tot een verhoogd risico op ernstige letsels. Hoe meer substanties gecombineerd worden ingenomen, hoe hoger het risico op verkeersongevallen (Van Vlierden & Lammar, 2007). Op basis van de resultaten uit de DRUID-studie wordt het risico bij combinatiegebruik van alcohol en drugs tijdens het rijden met de wagen geschat op een verhoging van 20 tot 200 keer. Dit staat gelijk aan het risico op een ernstig letsel bij een BAC van 1,2 promille of hoger, wat kan leiden tot ernstige verkeerssituaties. In geval van multidruggebruik (combinatie van meerdere soorten drugs) verhoogt het risico om ernstig of dodelijk gewond te raken met 5 tot 30 keer, dit in vergelijking met bestuurders die niet onder invloed zijn (Hels et al., 2011).

Wegens het verhoogd risico van cannabis en benzodiazepines in combinatie met alcohol dient er met deze combinaties uitermate voorzichtig omgegaan te worden (Van Vlierden & Lammar, 2007). Ook amfetamines in combinatie met verschillende andere soorten drugs en/of medicatie zorgen voor een sterk verhoogd risico op ongevallen (Hels et al., 2011). Zo zal amfetaminegebruik bijvoorbeeld het gevoel van onder invloed van alcohol te zijn maskeren, terwijl men in werkelijkheid wel dronken is. Dit kan leiden tot risicovol verkeersgedrag (De Donder & De Schepper, 2017).

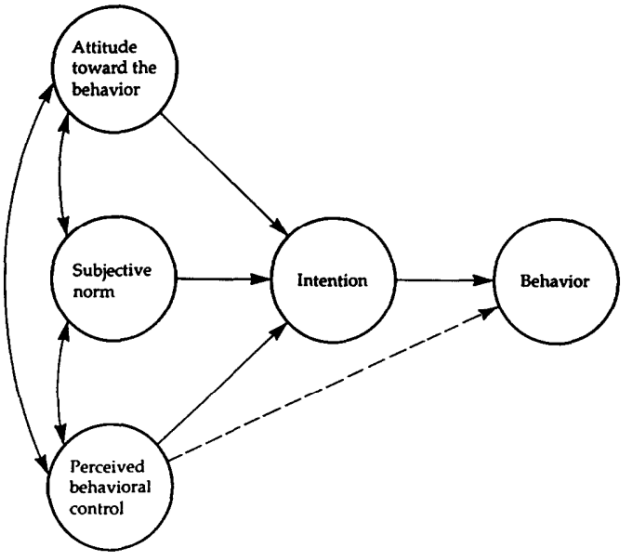
Wat betreft het rijden met de wagen en gecombineerd gebruik van alcohol en cannabis lopen bestuurders vijftien keer meer risico op het veroorzaken van een verkeersongeval dan nuchtere bestuurders. Bovendien zijn vijf keer meer verkeersongevallen fataal ten gevolge van gecombineerd alcohol- en cannabisgebruik (Biecheler e.a., 2008).

[13] Deze vorm van amfetamine wordt vooral gebruikt in medische toepassingen en is in België enkel verkrijgbaar als magistrale bereiding.

3. DEMOGRAFISCHE EN BEÏNVLOEDENDE FACTOREN

Om het rijden onder invloed van alcohol te verklaren, werd in verschillende onderzoeken gebruikt gemaakt van de 'Theory of Planned Behaviour' (Chan, Wu & Hung, 2010; Moan & Rise, 2011). Volgens dit gedragsmodel zijn de attitude, subjectieve norm [14] en gepercipieerde gedragscontrole [15] voorspellende factoren voor de intentie. Deze intentie is dan op zijn beurt een beïnvloedende factor voor het gedrag dat gesteld wordt (zie figuur 1) (Ajzen, 1991). Daarnaast zijn er ook demografische factoren, zoals leeftijd en geslacht, die de attitude, subjectieve norm en gepercipieerde gedragscontrole beïnvloeden (Fishbein, 2007). Hieronder worden de beïnvloedende factoren op ROI besproken volgens deze gedragstheorie. Dit eerst voor alcohol en vervolgens voor illegale drugs en psychoactieve medicatie. Aangezien in de verkeerspsychologie de subjectieve norm nauw samenhangt met de sociale norm en deze begrippen in de literatuur door elkaar gebruikt worden, wordt hier enkel gesproken over sociale norm (Meesmann, Martensen & Dupont, 2013). Gepercipieerde gedragscontrole wordt niet besproken aangezien hierover geen Belgische gegevens beschikbaar zijn. We bespreken wel kort de objectieve en subjectieve pakkans.

Figuur 14. Theory of Planned Behaviour (Ajzen, 1991).



[14] Subjectieve norm is de gepercipieerde verwachting van andere belangrijke personen (Meesmann, Martensen & Dupont, 2013).
[15] gepercipieerde gedragscontrole of 'Preceived behavioral control' is de verwachting van een persoon dat de uitvoering van het gedrag (dus het al dan niet onder invloed rijden) binnen zijn of haar controle valt (Moan & Rise, 2011).

3.1 Demografische en beïnvloedende factoren: rijden onder invloed van alcohol

Rijden onder invloed van alcohol komt 's nachts meer voor dan overdag en meer in het weekend dan in de week. Zo hebben bestuurders die van een horecagelegenheid (café of restaurant), een feest of een discotheek komen, het grootste risico op rijden onder invloed van alcohol.

Als we het aandeel bestuurders dat zich onder invloed van alcohol op de baan begeeft bekijken, zien we dat meer dan een kwart afkomstig is van bij vrienden of familie. Bijna een kwart komt van horecazaken (restaurant en café) en één op de vijf komt van thuis (Focant, 2016).

3.1.1 Demografische factoren

Leeftijd

De grootste groep van bestuurders die een proces-verbaal kreeg voor alcohol- of druggebruik in het verkeer in 2017 (27%) is tussen 25 en 34 jaar (Federale Politie, 2018).[16] Maar het percentage bestuurders dat zich onder invloed van alcohol in het verkeer begeeft, ligt bij alle leeftijdscategorieën tussen de 2,3% en 3,0%. Het verschil tussen de leeftijdscategorieën voor ROI is dus niet significant (Focant, 2016). Maar het is wel zo dat de meeste bestuurders onder invloed van alcohol bij letselongevallen tussen 25 en 29 jaar (16%) en 20 en 24 jaar (15%) waren (Focant, 2013).[17]

In alle leeftijdscategorieën lieten de meeste bestuurders onder invloed een alcoholgehalte van meer dan 0,8‰ opmeten (Focant, 2016)[18].

Geslacht

Volgens Belgische en internationale studies rijden mannen significant meer onder invloed van alcohol dan vrouwen (Meesmann, Vanhoe & Opdenakker, 2017). De proportie bestuurders onder invloed, zoals vastgesteld bij de nationale gedragsenquête, is hoger bij mannen (4%) dan bij vrouwen (1%) (Focant, 2016).

De federale en de lokale politie stelden in 2017 in België 49.236 processen-verbaal op in verband met rijden onder invloed van alcohol. 84% van de overtreders waren mannen. (Federale Politie, 2018)

3.1.2 Beïnvloedende factoren

Attitude

Wat betreft de attitudes omtrent het rijden onder invloed van alcohol is ongeveer één op vijf van de Belgische automobilisten het er mee eens dat autorijden onder invloed van alcohol mogelijk is zolang er voorzichtig gereden wordt (Meesmann & Boets, 2014). Bijna alle Belgen denken dat het moeilijk is om onder de invloed van alcohol gepast te reageren in een gevaarlijke situatie. Verder is bijna iedereen van mening dat rijden onder invloed van alcohol de kans op verkeersongevallen doet toenemen (Achermann Stürmer, 2016).

---

[16] Federale Politie (2018). *Inbreuken voor alcohol en drugs in het verkeer vastgesteld door politie. Nationale gegevensbank*. Brussel: Federale Politie, dienst verkeer. Data op verzoek.

[17] Focant, N. (2013) Rijden onder invloed van alcohol data 2013. Brussel: Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid – Kenniscentrum voor de Verkeersveiligheid. Data op verzoek.

[18] Focant N. (2016). *Drinken en rijden: doen we het te veel? Gedragsmeting "Rijden onder invloed van alcohol" 2015.* Brussel, België: Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid – Kenniscentrum Verkeersveiligheid

Sociale norm

Volgens Meesmann, Martensen & Dupont (2013) heeft de sociale norm een belangrijke invloed op het rijden onder invloed van alcohol. Zeven op de tien Belgen zeggen dat de meerderheid van hun kennissen of vrienden het onaanvaardbaar zouden vinden om te rijden onder invloed van alcohol. Daarnaast denken zeer weinig Belgen (3,5%) dat de anderen in hun omgeving het wel aanvaardbaar vinden om te rijden onder invloed van alcohol (Achermann Stürmer, 2016). Maar wanneer men bevraagt welk gedrag de vrienden/kennissen effectief stellen, worden er andere resultaten gezien. Bijna de helft van de Belgen zegt namelijk dat de meeste van hun vrienden wel eens onder invloed van alcohol rijden. Hiermee is België de Europese koploper (Meesmann, Martensen & Dupont, 2013).

Pakkans

De 'pakkans' kan gedifferentieerd worden in objectieve pakkans (het aantal alcohol- of drugcontroles in een bepaald tijdsinterval) en de subjectieve pakkans (de gepercipieerde waarschijnlijkheid dat men gecontroleerd zal worden door de politie). Beide concepten worden in de literatuur beschreven als belangrijke invloedfactoren om het rijden onder invloed te voorkomen. Hoe hoger de pakkans, hoe minder men rijdt onder invloed van alcohol of drugs (Meesmann, Martensen & Dupont, 2013).

De subjectieve pakkans voor rijden onder invloed van alcohol is zeer laag. Uit een attitudemeting bij Belgische bestuurders in 2015 bleek dat 11% de kans om tijdens een autorit gecontroleerd te worden op het al dan niet rijden onder invloed van alcohol groot tot heel groot inschat. Voor illegale drugs ligt de subjectieve pakkans op 4% van de respondenten die denkt dat de kans om gecontroleerd te worden op het rijden onder invloed van illegale drugs (zeer) groot is. (Meesmann & Schoeters, 2016) Deze cijfers liggen lager dan de Europese gemiddelden. Het Europese gemiddelde van de subjectieve pakkans voor het rijden onder invloed van alcohol ligt op 18% en voor illegale drugs op 11%. (Achermann Stürmer, 2016)

De objectieve pakkans ligt een stuk hoger. In 2015 verklaarden één op de vijf Belgische bestuurders dat ze tijdens het afgelopen jaar minstens één keer een ademtest moesten afleggen. Dit aantal is significant gestegen tussen 2012 en 2015. (Meesmann & Schoeters, 2016)

3.2 Demografische en beïnvloedende factoren: rijden onder invloed van illegale drugs

Het rijden onder invloed van illegale drugs wordt in de literatuur het meest vastgesteld bij mannen, zware druggebruikers en bezoekers van dansgelegenheden en fuiven. (Van Vlierden & Lammar, 2007)

In iets meer dan de helft van de bloedstalen die werden afgenomen in 2016 (dus na afname van een positieve speekseltest), ging het om cannabisgebruik. Iets meer dan 12% testte positief op amfetamines. (Belgian National focal Point, 2017)

3.2.1 Demografische factoren

Leeftijd

Het rijden onder invloed van illegale drugs manifesteert zich vooral bij jonge leeftijdsgroepen (Van Vlierden & Lammar, 2007). Uit onderzoek van de Nationale VerkeersONveiligheidsenquête van het Vias Institute (2019) blijken jongvolwassenen, tussen 18 en 34 jaar, beduidend meer onder invloed van illegale drugs te rijden dan oudere bestuurders.

In het Belgisch landenrapport van de DRUID-prevalentiestudie bij bestuurders wordt bevestigd dat het gebruik van cocaïne, heroïne, cannabis en amfetamines het meest voorkomt bij 18- tot 24-jarige

bestuurders. Van de groep bestuurders die positief testten op het gebruik van illegale drugs, was de meerderheid 25-34 jaar (Federale Politie, 2018).

Geslacht

Uit het DRUID road side survey onderzoek blijkt het gebruik van illegale drugs in het verkeer het hoogst te zijn bij mannelijke bestuurders (Van der Linden, Legrand, Silverans & Verstraete, 2011). Ook het Vias Institute (2019) concludeert dat mannen vaker onder invloed van drugs rijden dan vrouwen. Dit verschil naargelang geslacht is het grootst voor de leeftijdsgroep van 18 tot 34 jaar.

3.2.2 Beïnvloedende factoren

Attitude

Studies die zich toeleggen op attitudemeting van weggebruikers wijzen uit dat bijna alle Belgische autobestuurders (zo'n 99%) het rijden onder invloed van illegale drugs onaanvaardbaar vinden. 95% van de autobestuurders is van mening dat rijden onder invloed van illegale drugs het risico op ongevallen drastisch verhoogt. Er is dus een groot algemeen risicobesef bij de algemene bevolking wat betreft het rijden onder invloed van illegale drugs (Achermann Stürmer, 2016). Bestuurders die geloven dat hun illegaal druggebruik hun rijvaardigheid niet negatief beïnvloedt, zijn in het algemeen meer geneigd om te rijden onder invloed (Meesmann & Boets, 2014).

Sociale norm

Sociale factoren zoals peers die onder invloed van drugs rijden of de goedkeuring van peers voor het rijden onder invloed, kunnen ertoe bijdragen dat een persoon onder invloed van drugs rijdt (Van Vlierden & Lammar, 2007). De meeste Belgen denken dat de meerderheid van hun kennissen of vrienden het rijden onder invloed van illegale drugs onaanvaardbaar vindt (Achermann Stürmer, 2016).

Pakkans

Druggebruikers die onder invloed rijden, maken zich weinig zorgen over het gevaar of risico dat ze lopen. Ze gaan ervan uit in staat te zijn om de verminderde rijvaardigheid ten gevolge van illegale drugs te kunnen compenseren. Velen van hen zijn niet bekommerd om hun rijgedrag omdat ze door hun illegaal druggebruik toch al buiten de wet handelen. Daarnaast speelt voor sommige bestuurders het druggebruik een zodanig grote rol in al hun levensdomeinen dat de combinatie met autorijden onvermijdelijk wordt (Meesmann & Boets, 2014).

Wanneer het over subjectieve pakkans gaat, denken Belgen dat ze gemiddeld 7,5% kans hebben om op een gewone dag drugcontrole te krijgen als bestuurder. De objectieve pakkans is hoogstwaarschijnlijk kleiner. Slechts ongeveer één op honderd Belgische autobestuurders zou het voorbije jaar gecontroleerd zijn op drug- of medicatiegebruik. Dat komt natuurlijk deels omdat de politie eerst een checklist (met o.a. uiterlijke kenmerken) overloopt alvorens tot controle over te gaan. De subjectieve pakkans ligt lager dan het Europese gemiddelde (Achermann Stürmer, 2016). Deze lage gepercipieerde pakkans in België speelt een belangrijke rol bij de attitudevorming (Meesmann & Boets, 2014).

3.3 Demografische en beïnvloedende factoren: rijden onder invloed van psychoactieve medicatie

3.3.1 Demografische factoren

Leeftijd

Rijden onder invloed van benzodiazepines en andere medicatie komt vooral voor bij bestuurders van 50 jaar en ouder (DRUID, 2011).

Geslacht

Dubbel zoveel vrouwen als mannen rijden onder invloed van medicatie. (DRUID, 2011) Ook specifiek rijden onder invloed van benzodiazepines komt vooral voor bij vrouwen.

3.3.2 Beïnvloedende factoren

Attitude

Een studie wijst uit dat Belgische autobestuurders in één op drie verkeersongevallen medicatie als (mede)oorzaak zien. In dit onderzoek stond medicatie op plaats 14 van de 16 voorgestelde oorzaken, wat dus een lage plaats in de ranking is. Hieruit kan besloten worden dat bestuurders medicatie niet als een groot verkeersrisico zien (vergeleken met drugs en alcohol) (Vias Institute, 2019).

4. ALCOHOL- EN DRUGGEBRUIK IN HET VERKEER: WAT ZEGT DE WET?

Artikel 8.3 van de Wegverkeerswet stelt dat iedere bestuurder in staat moet zijn te sturen, en over de vereiste lichaamsgeschiktheid en de nodige kennis en rijvaardigheid moet beschikken. Daarbij moet hij in staat zijn om alle nodige rijbewegingen te kunnen uitvoeren en voortdurend zijn voertuig of zijn dieren goed in de hand hebben. Wanneer men zich in het verkeer begeeft onder invloed van alcohol of andere psychoactieve stoffen is dit niet het geval. Rijden onder invloed van illegale drugs is te allen tijde verboden, een voertuig besturen na het nuttigen van alcohol of het innemen van psychoactieve medicatie is aan strikte regels onderworpen.

Niet enkel de bestuurders van een voertuig of rijdier – die vermoedelijk onder invloed van bovenstaande stoffen zijn - kunnen onderworpen worden aan een blaas- of speekseltest, ook vermoedelijke daders van een verkeersongeval en bij uitbreiding iedereen die het verkeersongeval mee kan hebben veroorzaakt, alsook personen die leerling-bestuurders van een voertuig of een rijdier op de openbare weg begeleiden of op het punt staan dit te doen (Artikel 59 Verkeerswet).

Hierna bespreken we de letter van de wet met betrekking tot het gebruiken van deze psychoactieve stoffen.

4.1 De strafbaarstelling van het gebruik van alcohol in het verkeer

Wanneer we het hebben over de verkeerswet, verwijzen we hiermee naar de wet van 16 maart 1968 betreffende de politie over het wegverkeer. Deze wet regelt onder meer de alcoholprocedure. De verkeerswet (Art. 34) stelt dat rijden met een promillage vanaf 0,5 in het bloed strafbaar is. Vaak komt dit overeen met twee standaardconsumpties, al is dit uiteraard afhankelijk van verschillende andere factoren (cfr. MMM-model, zie p. 2.1). Voor beroepschauffeurs werd sinds 1 januari 2015 een strengere wetgeving in het leven geroepen, waarmee bepaald wordt dat zij niet boven 0,2 promille in het bloed mogen gaan. In de praktijk komt dit neer op een nultolerantie ten aanzien van o.a. bus- en vrachtwagenchauffeurs en taxibestuurders.

Artikel 35 van de verkeerswet stelt vervolgens dat ook de bestuurder van een voertuig of rijdier op een openbare plaats die in een staat van dronkenschap[19] verkeert of hij die terwijl hij in een staat van dronkenschap verkeert een bestuurder begeleidt met het oog op scholing, strafbaar is.

[19] "Dronkenschap" wordt niet verder gedefinieerd in de verkeerswet. Wel mogen we ervan uit gaan dat een te hoge alcoholconcentratie niet steeds gelijk staat aan dronkenschap. Dronkenschap wordt gemeten aan de hand van uiterlijke kenmerken zoals een onvaste stap, een troebele blik, spreken met een dikke tong… en de appreciatie hiervan ligt bij de vaststellende politieofficier. In de rechtspraak wordt dronkenschap wel als volgt gedefinieerd: *"de toestand van een persoon die onder invloed van de drank geen permanente controle meer heeft over zijn handelingen, niet noodzakelijk zonder dat hij ook geen besef meer heeft van zijn daden."* Deze uiterlijke kenmerken doen zich dus niet per definitie voor vanaf het moment dat een strafbare hoeveelheid alcoholconcentratie wordt vastgesteld en zijn ook persoonsafhankelijk (zie MMM-model, 2.1). Er bestaat, i.t.t. voor drugs en medicijnen (cfr. infra), geen gestandaardiseerde checklist om dronkenschap vast te stellen.

4.2 Controle op en bestraffing van alcoholgebruik in het verkeer

4.2.1 De procedure

De procedure m.b.t. de controle van het gebruik van alcohol in het verkeer bestaat uit drie stappen (artikel 59 en 60 Verkeerswet en Hoofdstuk VII van K.B. van 21 april 2007 betreffende de ademtoestellen en de ademanalysetoestellen):

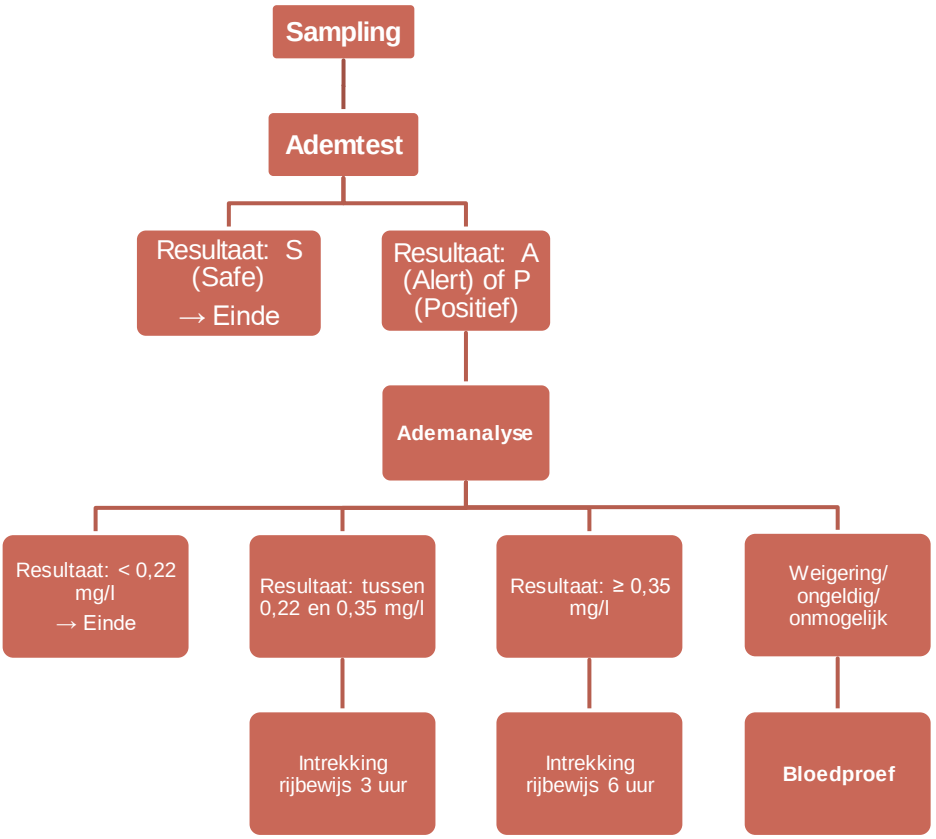
Allereerst wordt er een pre-test aan de hand van een samplingtoestel uitgevoerd. Wanneer deze test rood uitslaat en dus een indicatie geeft van de aanwezigheid van alcohol, kan besloten worden om over te gaan tot een effectieve **ademtest**. Het ademtoestel dat gebruikt wordt voor deze test kan één van de drie volgende codes weergeven: S (Safe), A (Alert) of P (Positief). Hoewel deze test een indicatie van de aanwezigheid van alcohol geeft, heeft deze geen bewijskracht. Wanneer een bestuurder tegengehouden wordt voor een ademtest heeft deze de mogelijkheid om éénmalig 15 minuten uitstel te vragen.

Wanneer de ademtest de code A of P weergeeft, wordt een **ademanalyse** uitgevoerd. Omdat het niet verplicht is om vooraf een ademtest af te nemen kan zelfs zonder deze test overgegaan worden tot een ademanalyse. Het analysetoestel meet de exacte alcoholconcentratie aan de hand van de uitgeademde alveolaire lucht (zie bijlage 1). Bij een positieve ademanalyse wordt het rijbewijs ingetrokken. Dit kan zijn voor de duur van drie of zes uur, afhankelijk van de alcoholconcentratie in het bloed (voor de specifieke indeling, zie bijlage 2). Wanneer de bestuurder het resultaat van de analyse betwist, kan er onmiddellijk een nieuwe analyse worden gedaan. Indien het verschil tussen beide analyses meer bedraagt dan voorgeschreven in de wet, wordt er een derde analyse uitgevoerd. Het laagste resultaat wordt dan in aanmerking genomen. Bij een positief resultaat wordt de termijn van intrekking verlengd tot er een negatief resultaat wordt vastgesteld. Wanneer de bestuurder weigert zich aan de analyse te onderwerpen, wordt deze gelijkgesteld aan een positieve uitkomst van 0,35mg/l. Het rijbewijs wordt dan voor 6 uur ingetrokken en er wordt een bloedproef afgenomen.

Wanneer er uiterlijke tekenen zijn van intoxicatie of dronkenschap, maar het onmogelijk is om een ademanalyse uit te voeren, dan wordt er een **bloedproef** gedaan. Voor deze bloedafname wordt een arts opgevorderd. Wanneer de bloedproef een alcoholconcentratie van minstens 0,35 mg/l oplevert, kan de bestuurder een tegenexpertise vorderen. Indien de bloedproef de overtreding bevestigt, worden de kosten doorgerekend aan de bestuurder. Ook de bloedproef kan geweigerd worden, maar enkel in het bijzijn van de arts, die de wettigheid van de reden voor de weigering nagaat.

Onderstaande infographic is een vereenvoudigde weergave van de procedure die aangewend wordt bij een alcoholcontrole.

Figuur 15: procedures gevolgd bij een alcoholcontrole[20]



4.2.2 De bestraffing van het rijden onder invloed van alcohol[21]

Op een overtreding van deze wetgeving volgen natuurlijk ook **sancties**. De bestuurder kan op verschillende manieren gesanctioneerd worden: een afhandeling zonder tussenkomst van de politierechtbank (buitengerechtelijke afhandeling) of met tussenkomst van de politierechtbank. Hieronder worden beide opties kort besproken.

Buitengerechtelijke afhandeling

De politie kan de strafvordering laten vervallen tegen betaling van een geldsom. Wanneer deze geldsom onmiddellijk wordt betaald, betreft het een onmiddellijke inning. Een onmiddellijke inning kan door de politie voorgesteld worden tot een promillage van 1,2. Bij een hogere alcoholconcentratie behoort een onmiddellijke inning niet langer tot de mogelijkheden. Het is belangrijk om hier de kanttekening te maken dat zelfs bij een onmiddellijke inning het parket 30 dagen heeft om te beslissen alsnog een vordering in te stellen en de overtreder dus te dagvaarden voor de politierechtbank (art. 65, §2 Wegverkeerswet).

[20] Zie bijlage 1 voor een berekeningstabel (van mg/L naar ‰)
[21] Voor de voorgestelde straffen per promillage, verwijzen we naar de tabel in bijlage 2.

Indien de bestuurder de voorgestelde som niet meteen kan of wil betalen, wordt hem of haar, door het parket, een minnelijke schikking opgestuurd. Wanneer een minnelijke schikking niet tijdig of volledig betaald wordt, kan het parket overgaan tot een dagvaarding door de rechtbank. Wanneer een alcoholconcentratie van 1,2 promille of meer wordt vastgesteld, is ook een minnelijke schikking niet langer aan de orde.

Vanaf een promillage van 0,8 kan de procureur des Konings (het parket) overgaan tot een onmiddellijke intrekking van het rijbewijs voor een duur van maximum 15 dagen. Wanneer de alcoholconcentratie tussen de 0,8 en de 1,5 promille ligt, dient er altijd een bijkomstige omstandigheid van verkeersonveilig gedrag of een verkeersongeval met vlucht te zijn om het rijbewijs te kunnen intrekken. Bij een promillage vanaf 1,5, wanneer de bestuurder in een staat van dronkenschap verkeert of wanneer deze zonder reden de ademtest, ademanalyse of bloedproef weigert, is deze bijkomstigheid niet langer een noodzakelijke voorwaarde (art. 55, §1, 1° Verkeerswet; art. 60 Verkeerswet). De procureur des Konings kan maximum twee maal een verlenging van de intrekking met drie maanden vorderen (Art. 55 *bis* Verkeerswet).

Wanneer de grens van 1,5 promille wordt overschreden zal er geen onmiddellijke inning of minnelijke schikking voorgesteld worden. Het parket gaat hier meteen over tot een dagvaarding voor de politierechtbank.

Afhandeling door de politierechtbank (art. 34 t.e.m. art. 37/1 Wegverkeerswet)

Wanneer de bestuurder voor de politierechtbank wordt gedagvaard, kan deze laatste beslissen om hem een geldboete [22] op te leggen. De hoogte van de geldboete is afhankelijk van de alcoholconcentratie die werd vastgesteld. Een geldboete kan variëren van 200 tot 4 000 euro bij een alcoholconcentratie van 0,5 (of 0,2 voor professionele bestuurders) tot 0,8 promille en tot een geldboete tussen 1 600 tot 16 000 euro wanneer de promillage 0,8 of meer bedraagt. Bij herhaalde overtredingen worden de boetes nog zwaarder.
Bijkomend kan de politierechter beslissen om een verval van het recht tot sturen op te leggen, gaande van minimum één maand tot maximaal 5 jaar wanneer de bestuurder, naast een hoge promilage, in een staat van dronkenschap verkeerde of in een soortgelijke staat ten gevolge van het gebruik van drugs of van geneesmiddelen.
Bij herhaling binnen de drie jaar betreft het een verval van het recht tot sturen van minimum drie maanden tot maximum vijf jaar, of kan het recht tot sturen zelfs definitief ingetrokken worden. Het herstel van het recht tot sturen kan de politierechter eveneens afhankelijk maken van het slagen voor één of meerdere examens, onderzoeken of specifieke scholingen.

De politierechter is verplicht om een verval van het recht tot sturen op te leggen:

- Bij gelijktijdige veroordeling voor een alcoholconcentratie van meer dan 0,8 promille in het verkeer en doding als gevolg van een ongeval.
- Bij gelijktijdige veroordeling voor recidive van een alcoholconcentratie van meer dan 0,8 promille in het verkeer of dronkenschap achter het stuur en doding als gevolg van een ongeval.

[22] Bij de bedragen voor de opgelegde boetes werd reeds rekening gehouden met de vermenigvuldiging met de opdeciemen. Deze bedragen werden vermenigvuldigd met de factor 8 (stand van zaken op 25 januari 2019).

- Bij gelijktijdige veroordeling voor recidive van een alcoholconcentratie van meer dan 0,8 promille in het verkeer of dronkenschap achter het stuur en slagen en verwondingen als gevolg van een ongeval.

In deze gevallen is de politierechter ook verplicht om het herstel tot het recht van sturen afhankelijk te maken van het slagen voor examens, onderzoeken en specifieke scholingen.
In geval van herhaling kan de politierechter een gevangenisstraf van minimum één maand tot twee jaar, of bij een bijkomend feit een gevangenisstraf van minimum twee maanden tot maximum vier jaar, opleggen.

Ten slotte kan de rechtbank voorzien in een beperking van het rijbewijs tot motorvoertuigen die uitgerust zijn met een alcoholslot voor een periode van minimum één jaar tot maximum drie jaar. Deze maatregel vervangt dan de sanctie van een definitief rijverbod (Art. 37/1 Wegverkeerswet).

Chauffeurs in overtreding die minder dan twee jaar over hun rijbewijs B beschikken, kunnen onderworpen worden aan een strengere bestraffing. Dit is ook het geval wanneer wordt vastgesteld dat zij zich onder invloed van alcohol of drugs in het verkeer begeven. Deze strengere bestraffing bestaat erin dat de rechter hen automatisch een rijverbod oplegt en ze moeten opnieuw een rijexamen afleggen vooraleer ze hun rijbewijs kunnen terugkrijgen.
Zo zal een jonge chauffeur geen minnelijke schikking voorgelegd krijgen bij een lichte overtreding, maar zal deze voor de politierechtbank moeten komen bij elke alcohol- of druggerelateerde overtreding, ongeacht de zwaarte van de overtreding (Wegcode, 2019).

4.3 De strafbaarstelling van het gebruik van illegale drugs en medicijnen in het verkeer

Illegale Drugs

In tegenstelling tot alcohol, geldt er voor illegale drugs een totaalverbod in het verkeer. Ook hier verwijzen we weer naar de Wegverkeerswet, maar ook naar de wet van 31 juli 2009 die het gebruik van de speekseltesten reguleert. De straffen die opgelegd kunnen worden naar aanleiding van het besturen van een voertuig onder invloed van illegale drugs zijn dezelfde als die voor alcohol en staan dus beschreven in de verkeerswet.

De wet voorziet echter wel in een technische tolerantie of drempelwaarde om de drugintoxicatie met zekerheid vast te stellen (Art. 9 wet 31 juli 2009):

Stof	Spoort gebruik op van	Limietwaarde (ng/ml)
THC	Cannabis	10
Amfetamine	Speed	25
MDMA	XTC	25
Morfine of 6-acetylmorfine	Heroïne	5
Cocaïne of Benzoylecgonine	Cocaïne	10

Psychoactieve Medicatie

In tegenstelling tot het gebruik van drugs of alcohol achter het stuur is het rijden onder invloed van (psychoactieve) medicatie niet strikt verboden. Wel kan je door het (overmatig) gebruik van medicatie (al dan niet gecombineerd met alcohol bijvoorbeeld) rijden in een soortgelijke staat van dronkenschap.

Daarnaast moet je als bestuurder fysiek en psychisch in staat zijn om een voertuig te besturen. De wetgever voorziet een aantal minimale medische criteria. In het hoofdstuk rond rijgeschiktheid wordt dit verder uitgediept. Als je regelmatig medicatie neemt, kan dit je rijgeschiktheid verstoren. Ook als je te grote hoeveelheden neemt die je rijgedrag veranderen, ben je niet meer in staat om te rijden.

Het is de taak van de geneesheer om bij het voorschrijven van deze geneesmiddelen de patiënt te informeren over de eventuele effecten van de medicatie op zijn rijvaardigheid. Hij dient na te gaan wat de invloed is op het rijgedrag van elk geneesmiddel afzonderlijk, én in combinatie met andere geneesmiddelen of in combinatie met alcohol. Ook de apotheker dient cliënten op de hoogte te brengen over de mate waarin een voorgeschreven medicament de rijvaardigheid beïnvloedt.

Geneesmiddelen worden vaak onderverdeeld in drie categorieën (zie ook pp. 24-25), naargelang de potentiële invloed van het middel op de rijvaardigheid:

- Categorie I: waarschijnlijk geen negatieve invloed op de rijvaardigheid. Indien mogelijk moet de geneesheer een geneesmiddel uit deze categorie favoriseren.
- Categorie II: lichte of matige invloed op de rijvaardigheid. Bij het voorschrijven van deze geneesmiddelen wordt de patiënt geadviseerd de eerste dagen van de behandeling geen voertuig te besturen.
- Categorie III: ernstige invloed op de rijvaardigheid. Bij gebruik van deze medicatie mag de patiënt geen voertuig besturen.

Meestal wordt dit ook in de bijsluiter van het medicament vermeld.

4.4 Controle op en bestraffing van druggebruik in het verkeer

4.4.1 De procedure

De procedure voor het vaststellen van het rijden onder invloed van drugs kan opgedeeld worden in drie fasen (art. 61 *bis* §2 en 63 §1 Wegverkeerswet):

In eerste instantie gaat de politie af op **uiterlijke kenmerken**. Hiervoor overlopen zij een gestandaardiseerde checklist (zie bijlage 3). Op basis van deze checklist gaan zij na of er genoeg indicaties zijn voor recent druggebruik. Wanneer de agent in totaal drie tekenen verdeeld over ten minste twee verschillende rubrieken kan aankruisen, heeft men een indicatie van recent druggebruik. Indien dit niet het geval is en er ook geen tekenen van dronkenschap worden vastgesteld, is de bestuurder vrij zijn weg verder te zetten. Wanneer het niet mogelijk is om de gestandaardiseerde checklist af te nemen, wordt meteen overgegaan tot een speekseltest. Ook bij een ongeval wordt de checklist niet afgegaan, maar wordt meteen een speekseltest afgenomen.

Wanneer er wel drie uiterlijke tekenen van recent druggebruik waargenomen worden (of in geval van een ongeval of de onmogelijkheid tot afname van de checklist), wordt een speekseltest afgenomen[23]. Aan de hand van de **speekseltest** gaat de agent na of de gecontroleerde persoon geïntoxiceerd is met een strafbaar gestelde hoeveelheid drugs. Deze test laat de agent toe op een relatief vlotte wijze vast te stellen of de drugsinname al dan niet strafbaar is. Ook de speekseltesten worden aan strikte normen onderworpen en er mag enkel gebruik gemaakt worden van testers die via FOD-Justitie besteld kunnen worden. Bij een positief resultaat krijgt de gecontroleerde bestuurder meteen een rijverbod van 12 uur opgelegd waarbij het rijbewijs onmiddellijk wordt ingetrokken en het voertuig ter plekke achtergelaten dient te worden. Na 12 uur wordt er een nieuwe speekseltest afgenomen. Is het resultaat nog steeds positief, dan wordt de intrekking van het rijbewijs met 12 uur verlengd. Bij een negatief resultaat krijgt de bestuurder zijn rijbewijs terug (Art. 61 *ter – quater* Verkeerswet).

Na een positieve speekseltest volgt er een **speeksel- of bloedanalyse** in een labo (KB 27 november 2015). Een staal van het speeksel van de bestuurder wordt opgestuurd naar een erkend laboratorium ter analyse. Wanneer een speekselanalyse niet mogelijk is (vb. sommige drugs kunnen ertoe leiden dat er minder speeksel wordt aangemaakt en er niet voldoende speeksel is voor een afname) of bij weigering van een speekselanalyse, kan er overgegaan worden tot het opleggen van een bloedproef. De politie vordert in dit geval een arts die een bloedstaal afneemt. Ook hier wordt een rijverbod van 12 uur opgelegd en er wordt een proces-verbaal (PV) opgesteld.

In de praktijk werd er tot voor kort nog steeds gebruik gemaakt van de bloedanalyse. Er was nog geen apparaat voorhanden dat een speekselanalyse kon uitvoeren en er waren lang geen erkende laboratoria aangesteld in België. Het opvorderen van een arts was steeds nodig bij een positieve speekseltest, wat een zeer omslachtige procedure was. Op 23 maart 2019 kregen verschillende labo's de nodige erkenning. Dat maakt dat sinds 1 april 2019 deze procedure verleden tijd is en de bloedproef na een positieve speekseltest wordt vervangen door een speekselanalyse. Nu kunnen de politiediensten zelf een uitgebreid speekselstaal verzamelen[24] om vervolgens aan een erkend labo door te geven voor analyse. De resultaten van die analyse zijn bindend (KB 23 maart 2019).

De wet voorziet in de mogelijkheid om de speekseltest en speeksel- of bloedanalyse te weigeren. Dit kan echter enkel wanneer de persoon een wettige reden aanhaalt. Omdat de wet deze wettige redenen niet exhaustief benoemt, wordt er een geneesheer opgeroepen om te beoordelen of de reden al dan niet wettig is. Wanneer de reden door het medisch beroepsgeheim gedekt wordt, mag de arts de inhoud van de reden niet onthullen. Indien de arts vaststelt dat de ingeroepen reden niet wettig is, zal de betrokken persoon de kosten voor de tussenkomst van de geneesheer moeten vergoeden. De weigering wordt ook in het PV opgenomen en een ongeldige weigering kan leiden tot het opleggen van een geldboete (cfr. infra).

Wanneer de speeksel- of bloedanalyse het positieve resultaat van de speekseltest bevestigt, wordt overgegaan tot het sanctioneren van de bestuurder. Hierbij dient benadrukt te worden dat het niet de checklist of de speekseltest is die als maatstaf dient voor een mogelijke bestraffing. Daarvoor wordt enkel naar de speeksel- of bloedanalyse gekeken.

[23] Sinds 1 oktober 2010 (Wet van 31 juli 2009) gebruikt de Belgische politie speekseltesten om drugs op te sporen. De speekseltest vervangt de urinetest. Die urinetest leidde tot veel vals-positieve resultaten en was complexer in afname.
[24] Politiediensten hanteren hiervoor het 'Drug Intercept i2'-speekselafnameapparaat.

Hoe lang na gebruik zijn drugs opspoorbaar met een test?

Het is moeilijk te specifiëren hoe lang na gebruik drugs opspoorbaar zijn in het lichaam. Hoe lang een bepaalde drug in je lichaam aanwezig is, is afhankelijk van onder meer de drug, hoeveel werd gebruikt, hoe lang de gebruiker al gebruikt, hoe intensief werd gebruikt, het gewicht, het vetpercentage en het geslacht van de gebruiker, etc. Het MMM-model moet bij interpretatie hiervan dus altijd in rekening worden genomen. Hoe lang een bepaalde drug opspoorbaar is, is daarbij ook afhankelijk van het type test dat wordt gebruikt.

Jellinek (2017) maakte een overzicht van de opspoorbaarheid van verschillende drugs door urinetesten (figuur 16) en speekseltesten (figuur 17).

Figuur 16: deze tabel geeft weer hoe lang drugs gemiddeld genomen aantoonbaar zijn in de urine.

Alcohol	2 tot 5 dagen
Tabak	Tot 2 dagen
Cannabis	Tot 5 dagen bij incidenteel gebruik, tot een maand bij frequent gebruik
Cocaïne / coke	2 tot 5 dagen bij incidenteel gebruik, tot 8 dagen bij intensief gebruik
XTC / MDMA	1 tot 3 dagen
Amfetamine / speed	1 tot 4 dagen
4-fluoramfetamine (4-FA / 4-FMP)	2 tot 4 dagen
Truffels / Paddo's	1 tot 2 dagen
GHB	Tot 12 uur
Ephedra	Tot 3 dagen
LSD	Tot 2 dagen
Heroïne	2 tot 5 dagen
Morfine	2 tot 3 dagen
Opium	2 tot 3 dagen
Methadon	2 tot 5 dagen
Benzodiazepine (slaap- en kalmeringsmiddelen)	2 tot 4 dagen bij therapeutisch gebruik, bij chronisch gebruik 4 tot 6 weken
Mescaline	Tot 72 uur
DMT	Tot 72 uur
PCP	2 tot 3 dagen
Khat / qat	Tot 3 dagen
Lachgas	Niet aantoonbaar
Ketamine	48 uur

Figuur 17: deze tabel geeft weer hoe lang drugs gemiddeld genomen aantoonbaar zijn in het speeksel.

Cannabis	- Na 6 tot 8 uur is THC niet meer aan te tonen in speeksel. Als iemand veel blowt en/of een zeer slecht gebit heeft kan dit langer zijn.
XTC	- Bij eenmalig slikken: 16-40 uur - Bij 2 x doseren: 19-58 uur
Speed	- Bij eenmalige rook/snuif/spuit: 10-20 uur - Bij slikken: 15-25 uur - Bij zwaar gebruik: 16-40 uur
Cocaïne	- Eenmalige dosis: 3-4 uur - Zwaar gebruik: enkele uren meer
GHB	- Bij recreatief gebruik: gemiddeld zo'n 4 tot 8 uur - Bij zware verslaving: altijd positief
Opiaten	- Eenmalige dosis: 5 uur - Chronisch gebruik: 12 tot 15 uur

In principe is het niet mogelijk om het resultaat van tests te beïnvloeden. Drugs worden door de lever afgebroken en dat proces kan niet versneld worden. De halfwaardetijd[25] kan niet worden versneld. Tests voor de gek houden werkt ook bijna nooit. Daarbij zijn er manieren om te detecteren of vals opzet werd gebruikt (er kan bijvoorbeeld worden nagekeken of de waardes van bepaalde stoffen wel normaal zijn, vb. creatine ratio).

4.4.2 De bestraffing van het rijden onder invloed van drugs

Afhandeling door het parket – de procureur des Konings (Van Thienen en Stinckens, 2014)

De procureur des Konings heeft de mogelijkheid om het rijbewijs onmiddellijk in te trekken voor minimum 15 dagen:

- Na een positieve speekseltest.
- Indien de bestuurder in een staat van dronkenschap (of vergelijkbare staat als gevolg van het gebruik van drugs of medicijnen) verkeert.
- Na een weigering van de test of analyse zonder geldige reden.
- Na een vluchtmisdrijf.
- Bij het veroorzaken van een ongeval met zware fout (zoals rijden onder invloed).

Deze maatregel kan maximum tweemaal met drie maanden verlengd worden.

Afhandeling door de politierechtbank (art. 34 t.e.m. art. 37/1 Wegverkeerswet en art. 2 wet 31 juli 2009)

Bij overtreding voorziet de wet een geldboete van 200 euro tot 2.000 euro. Dit bedrag wordt in de praktijk nog eens vermenigvuldigd met de wettelijke opdeciemen (x8), waardoor de bedragen oplopen

[25] Halfwaardetijd is de tijd die het lichaam nodig heeft om de concentratie van een stof in het bloed met de helft te verminderen.

naar 1.600 euro tot 16.000 euro. Bij herhaling binnen de drie jaar volgen zwaardere straffen die kunnen oplopen tot 80.000 euro.

Bij overtreding kan een mogelijk rijverbod van één maand tot maximum vijf jaar, of zelfs een permanent rijverbod opgelegd worden. Bij herhaling loopt de duurtijd van een verval tot het recht van sturen op van minimum drie maanden tot maximaal vijf jaar, of een definitief rijverbod. In bepaalde gevallen kan de rechter het verval van het recht tot sturen afhankelijk maken van het slagen voor bepaalde examens, onderzoeken of specifieke scholingen.

De politierechter is verplicht om een verval van het recht tot sturen op te leggen:

- Bij gelijktijdige veroordeling voor drugs in het verkeer en doding als gevolg van een ongeval.
- Bij gelijktijdige veroordeling voor recidive van drugs in het verkeer of dronkenschap achter het stuur en doding als gevolg van een ongeval.
- Bij gelijktijdige veroordeling voor recidive van drugs in het verkeer of dronkenschap achter het stuur en slagen en verwondingen als gevolg van een ongeval.

In voorgaande gevallen is het herstel van het recht tot sturen steeds afhankelijk van het slagen voor examens, onderzoeken en specifieke scholingen.
Chauffeurs in overtreding die minder dan twee jaar over hun rijbewijs B beschikken, krijgen automatisch een rijverbod opgelegd en moeten opnieuw een rijexamen afleggen vooraleer ze hun rijbewijs kunnen terugkrijgen.

Op de weigering van een test zonder wettige reden volgt eveneens een geldboete van 1.600 euro tot 16.000 euro.

In geval van herhaling kan de politierechter een gevangenisstraf van minimum één maand tot twee jaar, of bij een bijkomend feit een gevangenisstraf van minimum twee maanden tot maximum vier jaar, opleggen.

Tenslotte dient nog aangehaald te worden dat bij een positief resultaat van de speekseltest en speeksel- of bloedanalyse, of bij een onwettige weigering, de kosten van de testen en de arts ook voor rekening zijn van de betrokken persoon (art. 7 §4 en art. 9 §2 wet 31 juli 2009).

5. RIJGESCHIKTHEID EN GEBRUIK VAN ALCOHOL, ANDERE DRUGS EN PSYCHOACTIEVE MEDICATIE

De Belgische verkeerswetgeving bepaalt dat al wie een motorvoertuig bestuurt, moet voldoen aan een aantal medische minimumnormen. Dat betekent dat je als bestuurder niet mag lijden aan aandoeningen of afwijkingen die tijdens het rijden de veiligheid in het gedrang kunnen brengen. Dit wordt bepaald in het KB van 23 maart 1998. Dit KB stelt dat een bestuurder van een motorvoertuig niet rijgeschikt is wanneer hij aan een lichamelijke of geestelijke aandoening lijdt die in dit KB opgenomen is. Het betreft o.a. neurologische aandoeningen, geestelijke aandoeningen, epilepsie, aandoeningen van hart- en bloedvaten, diabetes en normen voor de visuele functies. Alcoholisme, neurologische ziekten, psychische aandoeningen en afhankelijkheid van drugs en geneesmiddelen vormen de groepen van medische aandoeningen met een hoog risico om betrokken te raken bij een verkeersongeval (Ranchet, Lequeux & Temmerman, 2018).

In het KB van 23 maart 1998 is er ook een hoofdstuk rond het gebruik van alcohol en andere psychotrope stoffen. Hierin staat dat een patiënt met een verslaving aan alcohol of een patiënt die zich niet kan onthouden van alcoholgebruik wanneer hij een motorvoertuig bestuurt, niet rijgeschikt is. De rijgeschiktheid en de geldigheidsduur ervan worden bepaald door een arts. In de bijlage is ook opgenomen dat de patiënt, na een periode van verslaving of overmatig gebruik, opnieuw rijgeschikt verklaard kan worden wanneer hij een onthouding van ten minste zes maanden kan aantonen. De geldigheidsduur van die rijgeschiktheid is beperkt tot maximum drie jaar, hierna dient de rijgeschiktheid opnieuw geëvalueerd te worden (KB 23 maart 1998). De arts bepaalt de rijgeschiktheid van de patiënt en de geldigheidsduur van het advies (art. 46 KB 23 maart 1998).

Het oordeel van de arts kan 'rijgeschikt', 'rijgeschikt met beperkingen' of 'niet rijgeschikt' zijn. De arts zal dit officialiseren met een attest model VII. De geldigheidsduur hiervan kan variëren en zelfs onbeperkt in duur zijn. De rijgeschiktheidsevaluatie kan ook worden uitgevoerd door het CARA, een erkende instantie voor het beoordelen van de rijgeschiktheid van personen met verminderde functionele vaardigheden. Indien de arts verminderde functionele vaardigheden vaststelt, wordt de aanvrager doorverwezen naar het CARA. Het attest afgeleverd door het CARA is het attest model XII. Daarop kunnen ook aanpassingen aan het voertuig vermeld worden. (Ranchet, Lequeux & Temmerman, 2018)

Het is de plicht van de geneesheer om de patiënt op de hoogte te stellen van diens verplichting om zijn rijbewijs in te dienen bij de bevoegde overheid, indien de arts vaststelt dat de patiënt niet langer voldoet aan de vastgestelde medische normen. Hierna ligt de verantwoordelijkheid bij de patiënt zelf (art. 46 KB 23 maart 1998).

Wanneer de patiënt op regelmatige wijze – in welke vorm dan ook – psychotrope stoffen gebruikt die een nadelige invloed kunnen hebben op zijn rijgedrag, of die in dusdanige hoeveelheden gebruikt dat het zijn rijgedrag kan aantasten, is hij niet rijgeschikt. Hetzelfde geldt ook t.a.v. alle andere geneesmiddelen of –combinaties die de waarneming, de stemming, de aandacht, de psychomotoriek en het oordeelsvermogen ongunstig kunnen beïnvloeden (Vias, 2015).

Wanneer een gewone bestuurder bijvoorbeeld lijdt aan een tijdelijke, belangrijke of regelmatig terugkerende stemmingsstoornis van het depressieve type, is hij volgens de medische minimumnormen niet langer rijgeschikt. Indien hij echter cumulatief aan volgende voorwaarden voldoet, kan hij - voor maximaal drie jaar - rijgeschikt verklaard worden:

- De persoon staat onder regelmatig toezicht van een arts;
- Hij heeft een volledig inzicht in zijn aandoening;
- Hij heeft minstens zes maanden geen klachten meer (Gezondheid.be, 2015).

Dit geldt echter niet voor beroepschauffeurs, zij kunnen enkel rijgeschikt verklaard worden na voorlegging van een gunstig verslag van de psychiater.

Bestuurders die betrapt worden op het besturen van een motorvoertuig terwijl ze lijden aan een van de lichaamsgebreken of aandoeningen vermeld in het KB van 23 maart 1998 betreffende het rijbewijs, of bestuurders die niet hebben voldaan aan het geneeskundig onderzoek (indien dat van toepassing was), worden gestraft met een geldboete van 200 euro tot 2000 euro (x 8 voor de opdeciemen). Als straf of als veiligheidsmaatregel kan ook het verval van het recht tot sturen uitgesproken worden, onder andere bij het rijden onder invloed van alcohol of andere stoffen die de rijvaardigheid beïnvloeden (Ranchet, Lequeux & Temmerman, 2018).

Voor meer inzage in rijgeschiktheid en de gevolgen voor de praktijk, verwijzen we u door naar de Juridische Handvatten voor Zorg en Welzijn. (www.vad.be/materialen)

BIJLAGEN

Bijlage 1

Tabel omzetting milligram per liter uitgeademde alveolaire lucht in gram per liter bloed

Tabel Omzetting alcohol mg/l UAL in pro mille bloed

a = milligram/liter uitgeademde alveolaire lucht
b = promille/liter bloed

a	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*	*a*	*b*
0,22	0,51	0,48	1,10	0,73	1,68	0,99	2,28	1,25	2,87
0,23	0,53	0,49	1,13	0,74	1,70	1,00	2,30	1,26	2,90
0,24	0,55	0,50	1,15	0,75	1,72	1,01	2,32	1,27	2,92
0,25	0,58	0,51	1,17	0,76	1,75	1,02	2,35	1,28	2,94
0,26	0,60	0,52	1,20	0,77	1,77	1,03	2,37	1,29	2,97
0,27	0,62	0,53	1,22	0,78	1,80	1,04	2,39	1,30	2,99
0,28	0,64	0,54	1,24	0,79	1,82	1,05	2,41	1,31	3,01
0,29	0,67	0,55	1,26	0,80	1,84	1,06	2,44	1,32	3,04
0,30	0,69	0,56	1,29	0,81	1,86	1,07	2,46	1,33	3,06
0,31	0,71	0,57	1,31	0,82	1,88	1,08	2,48	1,34	3,08
0,32	0,74	0,58	1,33	0,83	1,91	1,09	2,51	1,35	3,10
0,33	0,76	0,59	1,35	0,84	1,93	1,10	2,53	1,36	3,13
0,34	0,78	0,60	1,38	0,85	1,95	1,11	2,55	1,37	3,15
0,35	0,80	0,61	1,40	0,86	1,98	1,12	2,58	1,38	3,17
0,36	0,83	0,62	1,42	0,87	2,00	1,13	2,60	1,39	3,20
0,37	0,85	0,63	1,45	0,88	2,02	1,14	2,62	1,40	3,22
0,38	0,87	0,64	1,47	0,89	2,05	1,15	2,64	1,41	3,24
0,39	0,90	0,65	1,49	0,90	2,07	1,16	2,67	1,42	3,27
0,40	0,92	0,66	1,52	0,91	2,09	1,17	2,70	1,43	3,29
0,41	0,94	0,67	1,54	0,92	2,12	1,18	2,71	1,44	3,31
0,42	0,96	0,68	1,56	0,93	2,14	1,19	2,74	1,45	3,33
0,43	0,99	0,69	1,59	0,94	2,16	1,20	2,76	1,46	3,36
0,44	1,01	0,70	1,61	0,95	2,18	1,21	2,78	1,47	3,38
0,45	1,03	0,71	1,63	0,96	2,21	1,22	2,81	1,48	3,40
0,46	1,06	0,72	1,66	0,97	2,23	1,23	2,83	1,49	3,43
0,47	1,08			0,98	2,25	1,24	2,85	1,50	3,45

Bijlage 2

Deze tabel geeft een overzicht van de sancties die de politie, het parket en/of de politierechtbank kunnen opleggen bij alcohol- of druggebruik achter het stuur.

	Politie	**Parket**	**Politierechtbank (4)**
Alcoholconcentratie ≥ 0,2 en < 0,5 promille (1) **voor professionele bestuurders** (≥ 0,09 en < 0,22 mg/l alcohol in de uitgeademde lucht)	- Onmiddellijke inning van 105 euro - Tijdelijk rijverbod van minimum 2 uur	- Minnelijke schikking van 145 euro	- Geldboete van 200 tot 4.000 euro - 'Verval van recht tot sturen' (2) mogelijk van 8 dagen tot 5 jaar
Alcoholconcentratie ≥ 0,5 en < 0,8 promille (≥ 0,22 en < 0,35 mg/l alcohol in de uitgeademde lucht)	- Onmiddellijke inning van 179 euro - Tijdelijk rijverbod van minimum 3 uur - Overtreder ontvangt een exemplaar van het document afgedrukt door het meetapparaat.	- Minnelijke schikking van 240 euro	- Geldboete van 200 tot 4.000 euro - Verval van recht tot sturen mogelijk van 8 dagen tot 5 jaar
Alcoholconcentratie ≥ 0,8 en < 1,0 promille (≥ 0,35 en < 0,44 mg/l alcohol in de uitgeademde lucht)	- Tijdelijk rijverbod van minimum 6 uur	- Minnelijke schikking van 600 euro - Onmiddellijke intrekking rijbewijs mogelijk (van 15 dagen tot 6,5 maanden)	- Geldboete van 1.600 tot 16.000 euro - Verval van recht tot sturen mogelijk van 8 dagen tot 5 jaar - Alcoholslot mogelijk
Alcoholconcentratie ≥ 1,0 en < 1,2 promille (≥ 0,44 en < 0,50 mg/l alcohol in de uitgeademde lucht)	- Tijdelijk rijverbod van minimum 6 uur	- Minnelijke schikking van 800 euro - Onmiddellijke intrekking rijbewijs mogelijk (van 15 dagen tot 6,5 maanden)	- Geldboete van 1.600 tot 16.000 euro. - Verval van recht tot sturen mogelijk van 8 dagen tot 5 jaar - Alcoholslot mogelijk
Alcoholconcentratie ≥ 1,2 en < 1,5 promille (≥ 0,50 mg/l en < 0,65 mg/l alcohol in de uitgeademde lucht)	- Tijdelijk rijverbod van minimum 6 uur	- Minnelijke schikking van 1600 euro - Onmiddellijke intrekking rijbewijs mogelijk (van 15 dagen tot 6,5 maanden)	- Geldboete van 1.600 tot 16.000 euro - Verval van recht tot sturen mogelijk van 8 dagen tot 5 jaar - Alcoholslot mogelijk
Alcoholconcentratie ≥ 1,5 promille (≥ 0,65 mg/l alcohol in de uitgeademde lucht)	- Tijdelijk rijverbod van minimum 6 uur	- Onmiddellijke intrekking rijbewijs (van 15 dagen tot 6,5 maanden)	- Geldboete van 1.600 tot 16.000 euro - Verval van recht tot sturen mogelijk van 8 dagen tot 5 jaar - Alcoholslot mogelijk

Alcoholconcentratie ≥ 1,8 promille (≥ 0,78 mg/l alcohol in de uitgeademde lucht)	- Tijdelijk rijverbod van minimum 6 uur	- Onmiddellijke intrekking rijbewijs (van 15 dagen tot 6,5 maanden)	- Geldboete van 1.600 tot 16.000 euro - Verval van recht tot sturen mogelijk van 8 dagen tot 5 jaar - Alcoholslot verplicht (1 tot 3 jaar) (3)
Weigeren ademtest, ademanalyse of bloedproef	- Tijdelijk rijverbod van minimum 6 uur	- Onmiddellijke intrekking rijbewijs (van 15 dagen tot 6,5 maanden)	- Geldboete van 1.600 tot 16.000 euro - Verval van recht tot sturen mogelijk van 8 dagen tot 5 jaar
Dronkenschap of soortgelijke staat door gebruik van drugs of geneesmiddelen	- Tijdelijk rijverbod van minimum 12 uur	- Onmiddellijke intrekking rijbewijs (van 15 dagen tot 6,5 maanden)	- Geldboete van 1.600 tot 16.000 euro - Verval van recht tot sturen van minimum 1 maand tot 5 jaar of voorgoed - Medische en psychologische herstelonderzoeken - Alcoholslot mogelijk
Iemand met duidelijke tekens van alcoholopname of in staat van dronkenschap aanzetten of uitdagen om een voertuig te besturen, of een voertuig toevertrouwen			- Geldboete van 1.600 tot 16.000 euro - Verval van recht tot sturen mogelijk van 8 dagen tot 5 jaar

(1) Enkel voor professionele bestuurders (vrachtwagenbestuurders, bus- en taxichauffeurs,…)

(2) Je verliest als persoon gedurende een periode je recht om een voertuig te besturen. Het herstellen van dit recht kan gekoppeld worden aan herstelonderzoeken (medisch, psychologisch, theoretisch, praktisch).

(3) De kostprijs van een alcoholslot ligt in het eerste jaar rond € 3 700, nadien verminderen de kosten. De rechter kan bij het bepalen van de geldboete rekening houden met de kostprijs van het alcoholslot. De rechter kan besluiten om toch geen alcoholslot te verplichten, maar moet dat dan uitdrukkelijk motiveren.

(4) Een tijdelijke immobilisering van het voertuig (met wielklem 8 dagen tot 5 jaar) en een verbeurdverklaring van het voertuig (eigendom gaat naar de overheid) behoren ook tot de mogelijkheden van de politierechtbank.

Deze tabel stemt overeen met de beschikbare gegevens op het ogenblik van publicatie. Er kunnen geen rechten aan worden ontleend.

- Alle gegevens zijn van toepassing voor bestuurders met woonplaats of vaste verblijfplaats in België, die minstens 2 jaar houder zijn van een rijbewijs.

- Rechtstreekse dagvaarding voor de rechtbank blijft steeds mogelijk, los van de sancties die door de politie en/of het parket worden opgelegd.

- Voor personen zonder woonplaats of vaste verblijfplaats in België, voor beginnende bestuurders en bij verzwarende omstandigheden zoals verkeersonveilig gedrag, letselongevallen, staat van dronkenschap, combinatie van overtredingen of herhaalde overtredingen gelden andere regels, zie www.wegcode.be.

Bron: VSV, 2018

Bijlage 3

GESTANDAARDISEERDE CHECKLIST - SPEEKSELTEST DRUGS

(Overeenkomstig met artikel 61bis, § 1, van de Wegverkeerswet)

☐ Vermoedelijke dader van een verkeersongeval of ieder die het mede heeft kunnen veroorzaken, zelfs indien hij het slachtoffer is.

(In dit geval kan er onmiddellijk worden overgegaan tot de speekseltest zonder de checklist te overlopen.)

☐ Bestuurder/begeleider op een openbare plaats vertoont lichamelijke tekens van het gebruik van één van de stoffen bepaald in artikel 37bis, §1, 1°, van de Wegverkeerswet.

☐ persoon die op een openbare plaats op het punt staat een voertuig te besturen of op het punt staat een bestuurder te begeleiden met het oog op scholing, vertoont lichamelijke tekens van het gebruik van één van de stoffen bepaald in artikel 37bis, §1, 1°, van de Wegverkeerswet.

OGEN

Glanzende ogen ☐

Tranende ogen ☐
Wazige ogen ☐
Bloeddoorlopen ogen ☐

Vernauwde pupillen ☐

Verwijde pupillen ☐
Trage lichtreactie van de pupillen ☐
Geen lichtreactie van de pupillen ☐
Overgevoelig voor licht ☐
Trillend ooglid ☐
Hangende oogleden ☐

GEZICHT

Droge mond/lippen ☐
Gedroogd speeksel rond mond ☐
Beschadigd gebit (bruinachtige, zwart geworden, ontbrekende, losse tanden) ☐
Knarsetanden ☐
Aanwezigheid van het product op neusgaten ☐
Bleke huidskleur ☐

Herhaald gesnuif ☐

GEDRAG

Opgewonden/nerveus ☐
Verbale/fysieke agressie ☐
Mentale verwarring ☐
Gelatenheid ☐
Vermoeidheid ☐

GEMOEDSTOESTAND

Euforie ☐
Tranen ☐
Wisselend (onberekenbaar) humeur ☐

TAAL

Stamelen/stotteren ☐
Herhaalt constant dezelfde woorden ☐
Woordenvloed ☐

GANG

Huppelend ☐
Te verzekerd/vastbesloten ☐
Evenwichtsstoornissen (zoekt naar steun, waggelend, struikelend) ☐

ANDERE

Zichtbaar kloppende aders	☐
Trillende ledematen (handen, armen, benen)	☐
Desoriëntatie in tijd en ruimte	☐
Zweet	☐
Zenuwtrek	☐
Versnelde reflex	☐
Vertraagde reflex	☐
Geeft het gebruik van drugs toe in de loop van de laatste twaalf uren	☐
Geur van het product (cannabis, chemisch)	☐
Bezit van drugs of gebruikersmateriaal	☐

Nb: Wanneer ten minste drie tekenen verdeeld over ten minste twee verschillende rubrieken worden aangekruist, wordt een speekseltest afgenomen

BIBLIOGRAFIE

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.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, *50*(2), 179-211.

Allsop, S. 2012. Prevention and public health approaches to amphetamine-type stimulant use and related harm, in Allsop, S. and Lee, N. (ed), Perspectives on Amphetamine-Type Stimulants, pp. 173-189. Australia: IP Communication

Armentano, P. (2012). Cannabis and psychomotor performance: a rational review of the evidence and implications for public policy. Drug testing and Analysis. 5(1), 52-56.

Belgian national focal point (2017), National reporting package EMCDDA. Not published contribution, Scientific Institute of Public Health (WIV-ISP), Brussels.

Belgian Road Safety Institute (2016). Country fact sheet Belgium. ESRA project (European Survey of Road users' safety Attitudes). Brussels, Belgium: Belgian Road Safety Institute.

Bernard, J., Morland, J., Krogh, M., & Khiabani, H. (2009). Methadone and impairment in apprehended drivers. Addiction , 457-64.

Biecheler, M.-B., Peytavin, J.-F., the SAM Group, Facy, F., & Martineau, H. (2008). SAM Survey on "drugs and fatal accidents": search of substances consumed and comparison between drivers involved under the influence of alcohol and cannabis. Traffic Injury Prevention, 9, 11-21.

Chan, D. C., Wu, A. M., & Hung, E. P. (2010). Invulnerability and the intention to drink and drive: An application of the theory of planned behavior. *Accident Analysis & Prevention*, *42*(6), 1549-1555.

Charlier, C. J., Grenez, O. E., Maes, V. A., Smet, H. C., Verstraete, A. G., & Wennig, R. M. (1999). Invloed van geneesmiddelen op de rijvaardigheid. Brussels, Belgium: Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid. Geraadpleegd via http://www.bivv.be/dispatch.wcs?uri=706741939&action=viewStream&language=nl.

Conner, M. (2001). Health Behaviors. In N. J. Smelser & P. B. Baltes (Red.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (pp. 6506-6512). Oxford: Pergamon.

Couper, F.J. & Logan, B.K. (2001). GHB and driving impairment. Journal of Forensic Science, vol. 46, nr. 4, p. 919-923.

Damen-van Beek, Z. (2015). NHG-Standaard 'Slaapproblemen en slaapmiddelen'. *Geneesmiddelenbulletin, 49 (3),* 36-37.

Damen - Van Beek, Z., Stirbu-Wagner, I., Bouma, M., & Korevaar, J. (2014). Slapeloosheid. *Huisarts en Wetenschap,* 362.

De Doncker, J., De Donder, E., Möbius, D. (2016). *Dossier alcohol*. Brussel: VAD.

De Donder, E., De Schutter, A. (2017). *Dossier speed*. Brussel: VAD.

De Donder, E., Jongbloet, J. (2017). *Factsheet hallucinogenen*. Brussel:VAD.

Downing, J. (1986). The psychological and physiological effects of MDMA on normal volunteers. Journal of psychoactive drugs, 18, 335-340.

Federale Politie (2017). Inbreuken voor alcohol en drugs in het verkeer vastgesteld door politie. Nationale gegevensbank. Brussel: Federale Politie, dienst verkeer. Data op verzoek.

Federale Politie (2018). Alcoholcontroles federale politie 2011-2017. Brussel: Federale Politie. data op verzoek.

Federale politie (2018). Alcohol- en drugs*verkeersinbreuken 2010-2017 nationaal*. Datum van afsluiting van de gegevensbank 24/082018. Brussel: Federale politie. Data op verzoek

Focant, N. (2013) Rijden onder invloed van alcohol data 2013. Brussel: Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid – Kenniscentrum voor de Verkeersveiligheid. Data op verzoek.

Focant N. (2016). *Drinken en rijden: doen we het te veel? Gedragsmeting "Rijden onder invloed van alcohol" 2015.* Brussel, België: Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid – Kenniscentrum Verkeersveiligheid

Gezondheid.be. (2015) Medische minimumnormen voor een rijbewijs. *Gezondheid.be*. Geraadpleegd via http://wetten.overheid.nl/BWBR0011362/2017-05-12

Girotto, E., Mesas, A.E., de Andrade, S.M., & Birolim, M.M. (2014). Psychoactive substance use by truck drivers: a systematic review. Occupational and Environmental Medicine, 71(1), 71–76.

Goesaert, G., Baitar, A. (2018) *Dossier opioïde pijnstillers*. Brussel:VAD.

Gomez-Talegon, T., Fierro, I., & Del Rio, C. (2011). Classification of medicinal drugs and driving: Co-ordination and synthesis report DRUID. www.ibsr.be/storage/main/druid.pdf.

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. (2011). GHB-gebruik onder ernstig gewonde autobestuurders opgenomen in het ziekenhuis. Leidschendam: SWOV.

Houwing, S., Hagenzieker, M., Mathijssen, R., Bernhoft, I. M., Hels, T., Janstrup, K., ... & Verstraete, A. (2011). DRUID. Prevalence of alcohol and other psychoactive substances in drivers in general traffic, part II: country reports.

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 alchol 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.

IVM. (2016). Rij veilig met medicijnen. http://www.rijveiligmetmedicijnen.nl/.

Jellinek (2017). Hoe lang zijn drugs aantoonbaar? Geraadpleegd via https://www.jellinek.nl/vraag-antwoord/hoe-lang-zijn-drugs-aantoonbaar/

Johns, R. (2004). Drink driving and drug driving. (Briefing Paper No. 15/04). Sydney, Australia: New South Wales Parliamentary Library Research Service. Available:

Keall, M., Frith, W. & Patterson, T. (2004). *The influence of alcohol, age and number of passengers on the night-time rate of driver fatal injury in New Zealand.* Accident Analysis & Prevention, 36(1), 49-61.

Kinable, H., Verstuyf, G. (2010). *Dossier heroïne*. Brussel: VAD.

Koninklijk besluit van 23 maart 1998 betreffende het rijbewijs. *B.S. 30.04.1998*

Koninklijk besluit van 21 april 2007 betreffende de ademtoestellen en de ademanalysetoestellen. *B.S. 02.05.2007.*

Koninklijk besluit van 10 juni 2014 tot wijziging van het Koninklijk besluit van 21 april 2007 betreffende de ademtoestellen en de ademanalysetoestellen. *B.S. 17.06.2014.*

Koninklijk besluit van 27 november 2015 tot uitvoering van de wet betreffende de politie over het wegverkeer, gecoördineerd op 16 maart 1968, wat betreft de speekselanalyse en de bloedproef bij het sturen onder invloed van bepaalde psychotrope stoffen en de erkenning van de laboratoria. B.S 30.11.2015

Koninklijk besluit van 6 september 2017 houdende regeling van verdovende middelen, psychotrope stoffen. B.S 26.09.2017

Koninklijk besluit van 23 maart 2019 houdende uitvoering van artikel 28 van het koninklijk besluit van 27 november 2015 tot uitvoering van de wet betreffende de politie over het wegverkeer, gecoördineerd op 16 maart 1968, wat betreft de speekselanalyse en de bloedproef bij het sturen onder invloed van bepaalde psychotrope stoffen en de erkenning van de laboratoria. B.S. 28.03.2019

Krank, M., Stewart, S.H., O'Connor, R., Woicik, P.B., Wall, A.M., & Conrod, P.J. (2011). Structural, concurrent, and predictive validity of the Substance Use Risk Profile Scale in early adolescence. Addictive Behaviors, 36: 37-46.

Laudens, F. & Van Damme, J. (2019). *Dossier cannabis*. Brussel: VAD

Matthys, F. (2014). *Drugs ABC (GHB)*. Brussel: VAD. Geraadpleegd op 10 september 2018 via http://www.vad.be/assets/drugs-abc-ghb

Matthys, F. (2015). *Drugs ABC*. Brussel: VAD

Mathijssen, R. & Houwing, S. (2005). *The prevalence of 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.

Maxwell, H., Dubois, S., Weaver, B. & Bédard, M. (2010). The addictive effects of alcohol and benzodiazepines on driving. *Canadian Journal of Public Health, 101(5)*, 353-357.

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. & Schoeters, A. (2016) *Hoe kijken autobestuurders naar verkeersveiligheid? Resultaten van de vijfde nationale attitudemeting over verkeersveiligheid van het BIVV (2015)*. Brussel, België: Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid – Kenniscentrum Verkeersveiligheid.

Meesmann, U., Houwing, S., & Opdenakker, E. (2015) Drugs en geneesmiddelen in het verkeer. Themadossier verkeersveiligheid n°4. Brussel: Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid – Kenniscentrum.

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

Meesmann, U., Vanhoe, S., & Opdenakker, E. (2017). *Themadossier Verkeersveiligheid nr. 13*. Geraadpleegd via https://www.vias.be/nl/onderzoek/onze-publicaties/themadossier-verkeersveiligheid-n13-alcohol/.

Moan, I. S., & Rise, J. (2011). Predicting intentions not to "drink and drive" using an extended version of the theory of planned behaviour. *Accident Analysis & Prevention*, *43*(4), 1378-1384.

Möbius, D., Evenpoel, T., Wijgaerts, F. (2014). *Dossier ketamine*. Brussel: VAD.

Neale, J. (2001). Driving on recreational drugs: a qualitative investigation of experiences from behind the wheel. Drugs: education, prevention and policy, 8, 4, 315-325.

Penning, R., Veldstra, J.L., Daamen, A.P., Olivier, B. & Verster, J. (2010). Drus of abuse, driving and traffic safety. Current Drug Abuse Reviews. 3(1), 23-32.

Raes, E. (2008). Drug use, impaired driving and traffic accidents. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
http://www.emcdda.europa.eu/publications/insights/driving

Raes, E., Van den Neste, T., & Verstraete, A. (2008). Drug Use, Impaired Driving and Traffic Accidents. EMCDDA Insights. Luxemburg: EWDD.

Ramaekers, J. G., Kuypers, K. P., Bosker, W. M., Brookhuis, K. A., Veldstra, J. A., Simons, R., Martens, M., Hjälmdahl, M., Forsman, A., … Knoche, A. (2012). Effects of stimulant drugs on actual and simulated driving: perspectives from four experimental studies conducted as part of the DRUID research consortium. *Psychopharmacology*, *222*(3), 413-8.

Ramaekers, J.G., Kuypers, K.P.C., & Samyn, N. (2006). Stimulant effects of 3,4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA) 75 mg and methylphenidate 20 mg on actual driving during intoxication and withdrawal. Addiction, 101, 1614-1621.

Ramaekers, J.G., Moeller, M.R., van Ruitenbeek, P., Theunissen, E.L., Schneider, E., & Kauert, G. (2006). Cognition and motor control as a function of delta-9-THC-concentration in serum and oral fluid: limits of impairment. Drug and Alcohol Dependence, 85, 114-122.

Ranchet, M., Lequeux, Q. & Temmerman, P. (2018). Themadossier Verkeersveiligheid nr. 14 Rijgeschiktheid. Brussel, België: Vias institute – Kenniscentrum Verkeersveiligheid.

Reusens, N. (2017). Dossier slaap- en kalmeringsmiddelen. VAD.

Scheers, M., Verstraete, A., Adriaensen, M., Raes, E., & Tant, M. (2006). *Rijden onder invloed van psychoactieve stoffen*. Geraadpleegd via http://www.belspo.be/belspo/fedra/proj.asp?l=nl&COD=DR/19.

Schindler, S., Ortner, R., Peternell, A., Eder, H., & Opgenoorth, E. F. (2004). Maintenance therapy with synthetic opioids and driving aptitude. European Addiction Research , 80-87.

Schrooten, J. (2015). *Dossier XTC.* Brussel: VAD

Schrooten, J. (2018). Het Drugwiel, een nieuw model voor productinformatie. Geraadpleegd op 15/02/2019, via https://www.vad.be/artikels/detail/het-drugwiel--een-nieuw-model-voor-productinformatie.

Schulze, H., Schumacher, M., Urmeew, R., Alvarez, J., Bernhoft, I. M.,de Gier, H. D. G. … & Ziender, B. (2012) *Driving Under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines in Europe – findings from the DRUID project.* European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (DRUID Thematic Papers).

Sewell, R.A., Poling, J. & Sofuogly, M. (2009). The effect of cannabis compared with alcohol on driving. American Journal of Addiction. 18(3), 185-193.

Stallaert, S. (2016). *B. Dronkenschap of soortgelijke toestand* in Van Espen, H. & Vanthienen, S. (Eds.) *Duiding Drugs: Praktijkgids*. Brussel: Larcier.

Stinckens, K. & Van Thienen, B. (2018). *Verkeer op punt: Alcoholprocedure.* (4e ed.) Kortrijk-Heule, België: INNI Publishers

SWOV (2011). SWOV-Factsheet Rijden onder invloed van alcohol. Leidschendam: SWOV

SWOV. (2015). *Drugs- en geneesmiddelengebruik in het verkeer.* SWOV-factsheet, juli 2015, Den Haag.

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.

Van Thienen, B., & Stinckens, K. (2014). *Verkeer op punt: drugsprocedure.* (2e ed.). Kortrijk-Heule, België: INNI publishers.

Van Vlierden, K. & Lammar, P. (2007*) Drugs en Medicijnen in het verkeer: literatuurstudie*. Geraadpleegd via http://www.steunpuntverkeersveiligheid.be/nl/node/287.

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.

Vias Institute. (2015). *Nationale gedragsmeting "Rijden onder invloed": Drinken en rijden: doen we het teveel?* Geraadpleegd via https://www.vias.be/nl/onderzoek/onze-publicaties/drinken-en-rijden-doen-we-het-te-veel-nationale-gedragsmeting-rijden-onder-invloed-van-alcohol-2015/

Vias Institute. (2015). *Themadossier verkeersveiligheid nr. 4: drugs en medicijnen in het verkeer.* Geraadpleegd op 20 december 2018 via https://www.vias.be/publications/Themadossier%20verkeersveiligheid%20n%C2%B04%20-%20Drugs%20en%20geneesmiddelen%20in%20het%20verkeer/Themadossier_verkeerveiligheid_n%C2%B04_-_Drugs_en_geneesmiddelen_in_het_verkeer.pdf

Vias Institute. (2017). *Themadossier verkeersveiligheid nr. 13: alcohol.* Geraadpleegd op 20 december 2018 via https://www.vias.be/publications/Themadossier%20verkeersveiligheid%20n%C2%B013%20-%20Alcohol/Themadossier_verkeersveiligheid_nr._13_Alcohol.pdf

Vias Institute. (2018). *Nationale VerkeersONveiligheidsenquête 2017*. Geraadpleegd via https://www.vias.be/nl/onderzoek/onze-publicaties/nationale-verkeersonveiligheidsenquete-2017/

VSV. (2018). *Drinken en rijden: de rekening!* Geraadpleegd op 25 januari 2019 via file:///P:/ExT%20Lokaal%20beleid%20en%20de%20Burger/Ontwikkelingsprojecten/Dossier%20middelengebruik%20en%20verkeer/LUIK%202/rijden-onder-invloed-boetes-en-straffen-alcohol-09.11.18.pdf

Wegcode. (2019). *Strengere bestraffing voor beginnende bestuurders.* Geraadpleegd op 1 oktober 2019 via https://www.wegcode.be/actueel/1251-beginnende-bestuurders .

Wet van 16 maart 1968 betreffende de politie over het wegverkeer. "Wegverkeerswet". *B.S. 27.03.1968.*

Wet van 31 juli 2009 tot invoering van speekseltesten op drugs in het verkeer. *B.S. 15.09.2009.*