

Rijden onder invloed van alcohol

SWOV-factsheet, september 2023

SWOV



SWOV-factsheets bevatten korte en duidelijke antwoorden op de meest gestelde vragen over een specifiek verkeersveiligheidsonderwerp en worden met enige regelmaat geactualiseerd. Zie swov.nl/factsheets voor de meest actuele versie van de factsheets.

Samenvatting

Tijdens de recentste metingen, in 2022, reed 2,6% van de automobilisten tijdens weekendnachten onder invloed van alcohol, wat bijna een verdubbeling inhoudt ten opzichte van het laagst gemeten overtredderspercentage (1,4% in 2017). De laatste gegevens over alcoholgebruik onder fietsers dateren uit 2013. Bij metingen tijdens avond- en nachturen (17.00-8.00 uur) in het uitgaansgebied van Den Haag en Groningen bleek toen gemiddeld 42% van de geteste fietsers meer alcohol op te hebben dan wettelijk is toegestaan. Dit aandeel is beduidend hoger dan bij automobilisten.

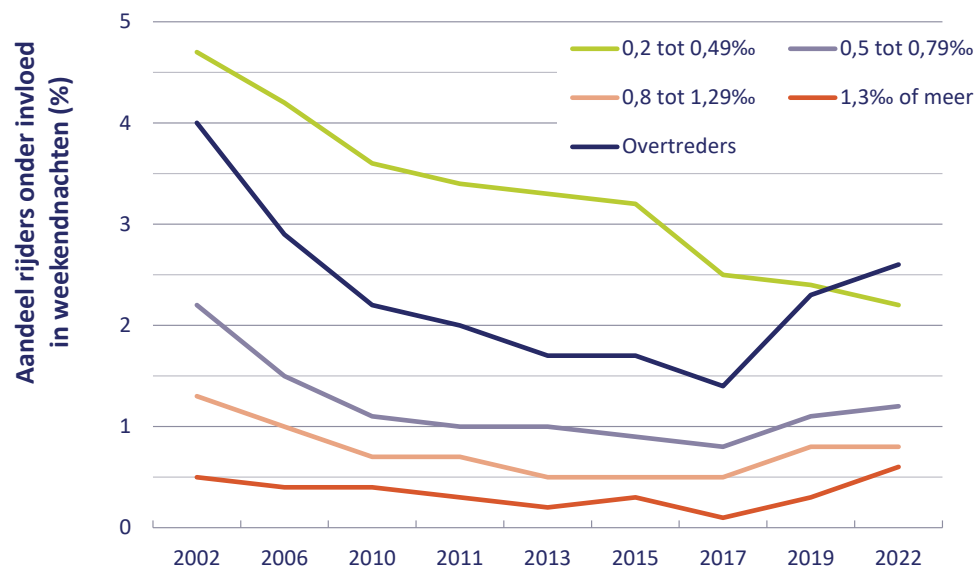
Het is niet bekend hoeveel doden en gewonden in Nederland vallen door alcoholgebruik in het verkeer. Informatie hierover in de ongevallenregistratie van de politie en in de ziekenhuisregistratie is onvolledig omdat er niet altijd op alcohol wordt getest. Uit buitenlands onderzoek is wel bekend dat het ongevalsrisico van een automobilist bij een bloedalcoholgehalte (BAG) van 0,5‰ zo'n 1,4 keer hoger is dan bij nuchter rijden. Bij 1,0‰ is het risico bijna vier keer zo hoog, en bij 1,5‰ meer dan twintig keer. Ook bij fietsers stijgt het ongevalsrisico bij een hoger BAG. Verslechtering in rijgedrag is sterker merkbaar bij jongere bestuurders.

Het effect van de landelijke voorlichtingscampagne Bob is onduidelijk. Een evaluatie van het effect op ongevallen ontbreekt namelijk. Mede omdat de meeste campagnes samengingen met andere activiteiten (zoals een intensivering van de handhaving destijds), is het effect van de campagne zelf lastig vast te stellen. Regelmatige alcoholcontroles zijn wel bewezen effectief in het verminderen van het aantal alcohol-gerelateerde ongevallen. Van de Educatieve Maatregel Alcohol (EMA) en de Licht Educatieve Maatregel Alcohol (LEMA) kon geen effect op recidive worden aangetoond. Ook het verzwaren van straffen, zoals het verhogen van boetes, het vaker of langer ontzeggen van de rijbevoegdheid of ongeldig verklaren van het rijbewijs, lijken vrijwel geen effect te hebben op de zware alcoholovertreders. Voor deze groep moeten meer op preventie gerichte maatregelen ontwikkeld worden, met een bredere aanpak van het probleem dat ten grondslag ligt aan de alcoholovertreding, eventueel in combinatie met een alcoholslot of een enkelband.

1 Hoeveel wordt er onder invloed van alcohol gereden in Nederland?

In de auto

Volgens de laatste meting (in 2022) van het alcoholgebruik bij automobilisten in weekendnachten, rijdt 2,6% op dat moment onder invloed van alcohol [1]. Zij hebben een bloedalcoholgehalte (BAG) van 0,5‰ of hoger¹; zie *Afbeelding 1*. De gunstige ontwikkeling van het alcoholgebruik tijdens weekendnachten in de periode 2002-2017 (van 4,1% in 2002 naar 1,4% in 2017) is in de periode 2019-2022 veranderd in een forse stijging: een toename van 1,4% overtreders in 2017 naar 2,6% in 2022. Het aandeel zware overtreders (BAG \geq 1,3‰) is zelfs gestegen van 0,1% in 2017 naar 0,6% in 2022.



Afbeelding 1. Ontwikkeling van rijders onder invloed in weekendnachten 2002-2022 (Bron: I&O Research [1]).

Ook bij de groep beginnende bestuurders (niet in de *Afbeelding*) is de ontwikkeling ongunstig. In 2019 werd 2,3% van beginnende bestuurders betrapt op een alcoholovertreding (BAG van 0,2‰ of hoger) en dat percentage is toegenomen tot 3,7% in 2022. Vooral ook de zwaardere alcoholovertredingen (meer dan 1,3‰) zijn toegenomen (meer dan verdubbeld) van 0,3% in 2019 tot 0,8% in 2022.

Het onderzoek [1] geeft geen verklaring voor deze negatieve ontwikkeling. Wel is in de afgelopen jaren de handhaving op alcohol sterk afgenomen. Dat begon al in de periode 2015-2018 [2] [3]. Dit blijkt ook uit de ervaringen van weggebruikers zelf. In 2015 zei nog 17% van de Nederlandse automobilisten in de afgelopen 12 maanden te zijn gecontroleerd voor rijden onder invloed; dat

1. In deze factsheet drukken we de wettelijk toegestane hoeveelheid alcohol uit in promille (het aantal milligram alcohol per milliliter bloed); een andere vaak gebruikte maat is ugl (microgram alcohol per liter lucht). De relatie en omrekening tussen beide maten staat op: <https://www.alcoholinfo.nl/verkeer/hoe-wordt-ugl-omgerekend-naar-promillage>

percentage verminderde tot 10% in 2018 [4]. In dezelfde periode nam in België het percentage automobilisten dat zei te zijn gecontroleerd juist toe van 17% in 2015 naar 24% in 2018 [4]. Het Trimbos Instituut stelt dat ook de subjectieve pakkans bij een alcoholovertreding (de gepercipieerde kans om betrapt te worden) is afgenomen en dat zou komen door de veranderde opzet van de alcoholcontroles: *“De politie is afgestapt van grootschalige alcoholcontroles en hanteert een risicogestuurde controle-aanpak. Hierdoor lijkt de subjectieve pakkans voor rijden onder invloed van alcohol af te nemen.”* (Scholten & Lemmers [5]; p. 47). In de coronajaren 2020-2021 zijn de alcoholcontroles nog verder verminderd ten opzichte van voorgaande jaren [6]. Al met al is het aannemelijk dat de vermindering in (zichtbare) alcoholcontroles over een langere periode ertoe heeft bijgedragen dat het rijden onder invloed is toegenomen (zie ook de vraag [*Hoe effectief zijn alcoholcontroles?*](#)).

Op de fiets

Bij nachtelijke metingen in 2013, de laatst beschikbare gegevens, bleek gemiddeld 42% van de geteste fietsers met meer alcohol op te fietsen dan wettelijk is toegestaan (BAG hoger dan 0,5‰) [7]. Deze alcoholmetingen werden gehouden onder fietsers in het uitgaansgebied van Den Haag en Groningen op een donderdag- en zaterdagavond en -nacht (17.00 - 08.00 uur). Het percentage fietsers onder invloed liep op naarmate de avond/nacht vorderde: aan het begin van de avond had geen van de fietsers een BAG boven de wettelijke limiet, na 1.00 uur 's nachts had 68% van de fietsers een BAG boven de 0,5‰ en na 5.00 uur in de ochtend gold dit zelfs voor meer dan 80% van de geteste fietsers.

2 Welke alcohollimiet geldt er in Nederland?

In Nederland mag een bestuurder maximaal 0,5‰ alcohol in zijn bloed hebben tijdens verkeersdeelname; voor beginnende bestuurders, inclusief beginnende brom- en snorfietsers, is dit 0,2‰ (zie *Tabel 1*). Voor voetgangers geldt geen wettelijke alcohollimiet. Toch kan de politie voor openbare dronkenschap van een voetganger wel een proces-verbaal maken. De politie neemt dan geen blaas- of bloedtest af, maar gaat af op de uiterlijke kenmerken van dronkenschap en het gedrag van de voetganger. In tegenstelling tot de meeste Europese landen, kent Nederland geen afwijkende limiet voor professionele chauffeurs (zie *Tabel 2*). Het effect van een lagere limiet voor professionele chauffeurs is niet onderzocht, en dus niet bekend.

Tabel 1. Wettelijke alcohollimieten voor verschillende verkeersdeelnemers in Nederland [8].

Vervoerswijze	Wettelijke alcohollimieten in Nederland
Automobilist	0,5‰
Fietser	0,5‰
Vrachtwagenchauffeur	0,5‰
Brom- en snorfietser	0,5‰
Beginnende bestuurder (incl. beginnende brom-/snorfietser)	0,2‰

Tabel 2. Wettelijke alcohollimieten in Europa in 2021 [9].

Land	Wettelijke alcohollimieten in Europa		
	Algemeen	Beginnende bestuurders	Professionele chauffeurs
Hongarije, Slovakije, Roemenië, Tsjechië	0,0‰	0,0‰	0,0‰
Estland, Noorwegen, Polen, Zweden	0,2‰	0,2‰	0,2‰
Litouwen	0,4‰	0,0‰	0,0‰
Duitsland, Italië, Kroatië, Slovenië	0,5‰	0,0‰	0,0‰
Oostenrijk, Zwitserland	0,5‰	0,1‰	0,1‰
Cyprus, Griekenland, Ierland, Luxemburg, Malta, Portugal	0,5‰	0,2‰	0,2‰
Frankrijk	0,5‰	0,2‰	0,5‰ (buschauffeurs 0,2‰)
Letland, Nederland	0,5‰	0,2‰	0,5‰
Spanje	0,5‰	0,3‰	0,3‰
België	0,5‰	0,5‰	0,2‰
Bulgarije, Denemarken, Finland, Schotland	0,5‰	0,5‰	0,5‰
Groot-Brittannië (m.u.v. Schotland)	0,8‰	0,8‰	0,8‰

3 Wat is het effect van alcohol op het rijgedrag?

Onder invloed van alcohol nemen de vaardigheden die nodig zijn voor veilig autorijden af [10] [11]. Bestuurders rijden impulsiever en roekelozer. Ook kunnen zij verkeerssituaties niet goed beoordelen, gevaren minder tijdig herkennen, minder snel reageren, het voertuig minder goed besturen en zijn zij minder alert. Deze verslechtering in rijgedrag is sterker merkbaar bij jongere bestuurders (zie ook de vraag [Welke risicogroepen zijn er in Nederland?](#)).

Moskowitz & Fiorentino [12] en Caird, Lees & Edwards [13] bestudeerden het effect van een lage dosis alcohol op reactiesnelheid, voertuigcontrole en aandacht van automobilisten. Zij vonden de volgende effecten:

- **Reactiesnelheid:** de snelheid waarmee men objecten waarneemt, de informatie verwerkt en reageert, vermindert al vanaf een bloedalcoholgehalte (BAG) van 0,3‰. Het duurt dan langer om een gevaarlijke situatie te herkennen, en om op een rood licht en een afremmende voorligger te reageren [13].
- **Voertuigcontrole:** de vaardigheid om koers te houden gaat onder normale omstandigheden vanaf 0,5‰ achteruit, maar bij bijzondere en/of moeilijke omstandigheden (bijvoorbeeld

wanneer zijwind het voertuig doet afwijken) worden al vanaf 0,2‰ problemen ondervonden [12].

- **Alertheid:** de alertheid van een bestuurder vermindert vanaf 0,3‰ [12]. Bij het knipperen met de ogen worden de tijden waarin de bestuurder zijn ogen sluit langer en reageert hij trager op een simpele stimulus [13].

Dupont, Martensen & Silverans [14] vatten de rijvaardigheidsverlagende effecten van alcohol als volgt samen ([14] p. 7): *"De processen die automatisch verlopen gaan pas bij een BAG van 0,5‰ achteruit; de processen die enige bewuste aandacht van de bestuurder vereisen, gaan al vanaf 0,2‰ achteruit."*

In een meta-analyse van studies naar het effect van alcoholgebruik op rijgedrag in een rij simulator, vonden Irwin et al. [15] dat inname van alcohol (BAG-niveaus variërend van 0,23‰ tot en met 1,0‰) leidde tot meer slingeren (variatie in 'lane position') en meer variatie in snelheid.

4 Hoeveel slachtoffers zijn er in Nederland door rijden onder invloed van alcohol?

Het is niet bekend hoeveel doden en gewonden in Nederland vallen door alcoholgebruik in het verkeer. Informatie hierover in de ongevallenregistratie van de politie en in de ziekenhuisregistratie is onvolledig omdat er niet altijd op alcohol wordt getest. Daarnaast worden overleden verkeersdeelnemers vrijwel nooit getest op alcohol, omdat dat uit strafrechtelijk oogpunt niet zinvol wordt geacht. Een standaardbloedonderzoek na een verkeersongeval waarbij de (vermoedelijke) veroorzaker is overleden, kan niet worden vormgegeven binnen de huidige strafvorderlijke kaders [16].

Op basis van gegevens van het Letsel Informatie Systeem (LIS) is *geschat* dat van de (verkeers)slachtoffers die in 2021 zijn behandeld op de Spoedeisende Hulp (SEH), 6% alcohol en/of drugs had gebruikt [17]. Over de periode 2012-2021 was bij de groep verkeersslachtoffers die middelen hadden gebruikt, alcohol het meest frequent gebruikte middel (98%); bijna 6% van de slachtoffers had (ook) drugs gebruikt en bijna 3% had alleen drugs gebruikt voorafgaand aan het verkeersongeval [17]. Over dezelfde periode beschouwd was driekwart van de gewonde verkeersslachtoffers die middelen hadden gebruikt (vooral alcohol dus!) een fietser. Het aantal SEH-bezoeken in verband met ernstig letsel als gevolg van een verkeersongeval waarbij gebruik van alcohol en/of drugs werd geconstateerd, is over de periode 2012-2021 met 71% significant gestegen. Bij de genoemde cijfers is wel de kanttekening dat er voor LIS niet expliciet uitvraag gedaan wordt naar het middelengebruik. Alleen wanneer er overduidelijk sprake is van middelengebruik en/of wanneer dit relevant is voor de medische behandeling, wordt het middelengebruik wel geregistreerd in LIS. Daarom dienen cijfers over middelengebruik in LIS te worden gezien als een ondergrens van de daadwerkelijke problematiek [17].

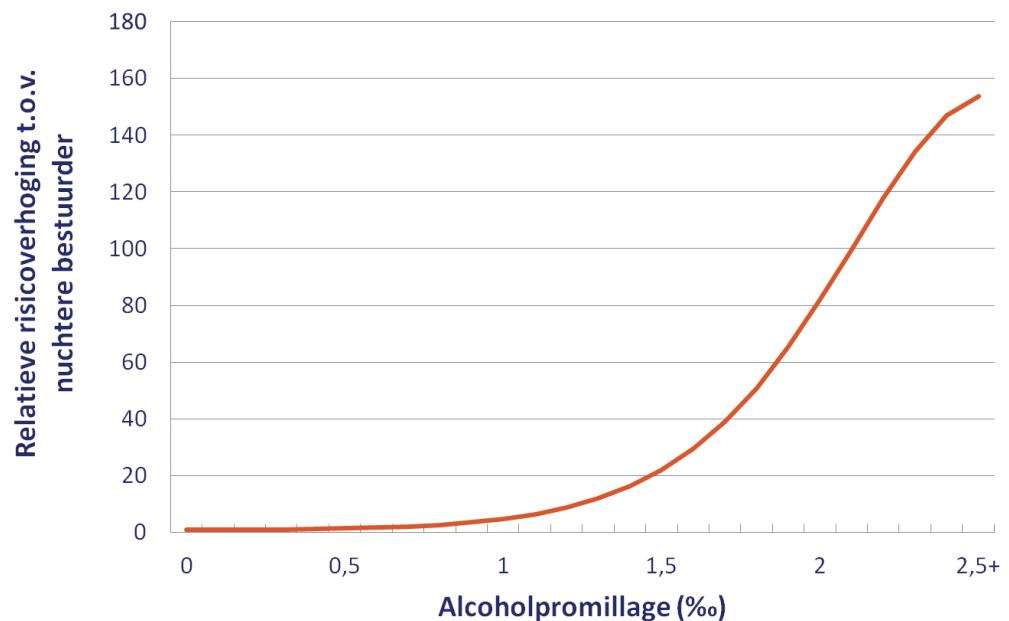
In 2015 is geschat hoeveel verkeersdoden in Nederland vielen als het gevolg van alcohol in het verkeer. Dit was naar schatting 12 tot 23% van het totaal aantal verkeersdoden; dit kwam toen neer op een aantal van 75 tot 140 verkeersdoden [18]. Deze schatting is gebaseerd op het

aandeel bestuurders met een bloedalcoholgehalte (BAG) boven de limiet in weekendnachten in 2015 en de risicocijfers per BAG-klasse (zie Houwing et al. [19] voor de schattingsmethode). In de schatting is geen uitsplitsing gemaakt naar verschillende vervoerswijzen (bijvoorbeeld fietsers en automobilisten).

5 Wat is het risico van rijden onder invloed van alcohol?

In een (bestel)auto

De kans op een verkeersongeval stijgt naarmate een bestuurder meer alcohol heeft gedronken. Een grootschalige Amerikaanse case-controlstudie toont dat het ongevalsrisico bij een bloedalcoholgehalte (BAG) van 0,5‰ ongeveer 1,4 keer hoger is dan bij nuchter rijden. Bij 1,0‰ is het risico iets meer dan vier keer zo hoog, en bij een BAG van 1,5‰ is het ongevalsrisico meer dan twintig keer zo hoog als dat van een nuchtere bestuurder (zie *Afbeelding 2*; [20]).



Afbeelding 2. Relatieve risicoverhoging bij oplopend alcoholpromillage (Blomberg et al., 2005; Tabel 33 [20]).

Andere studies laten zien dat bij een BAG lager dan 0,5‰ de ongevalskans ook al toeneemt. Compton & Berning [21] melden een risicoverhoging van 1,2 keer voor alle bestuurders bij een BAG van 0,3‰. Lage promillages alcohol zijn vooral risicoverhogend voor jonge (onervaren) bestuurders. Zo melden Peck et al. [22] een risicoverhoging van 1,4 keer voor bestuurders onder 21 jaar bij een BAG van 0,1 tot 0,3‰.

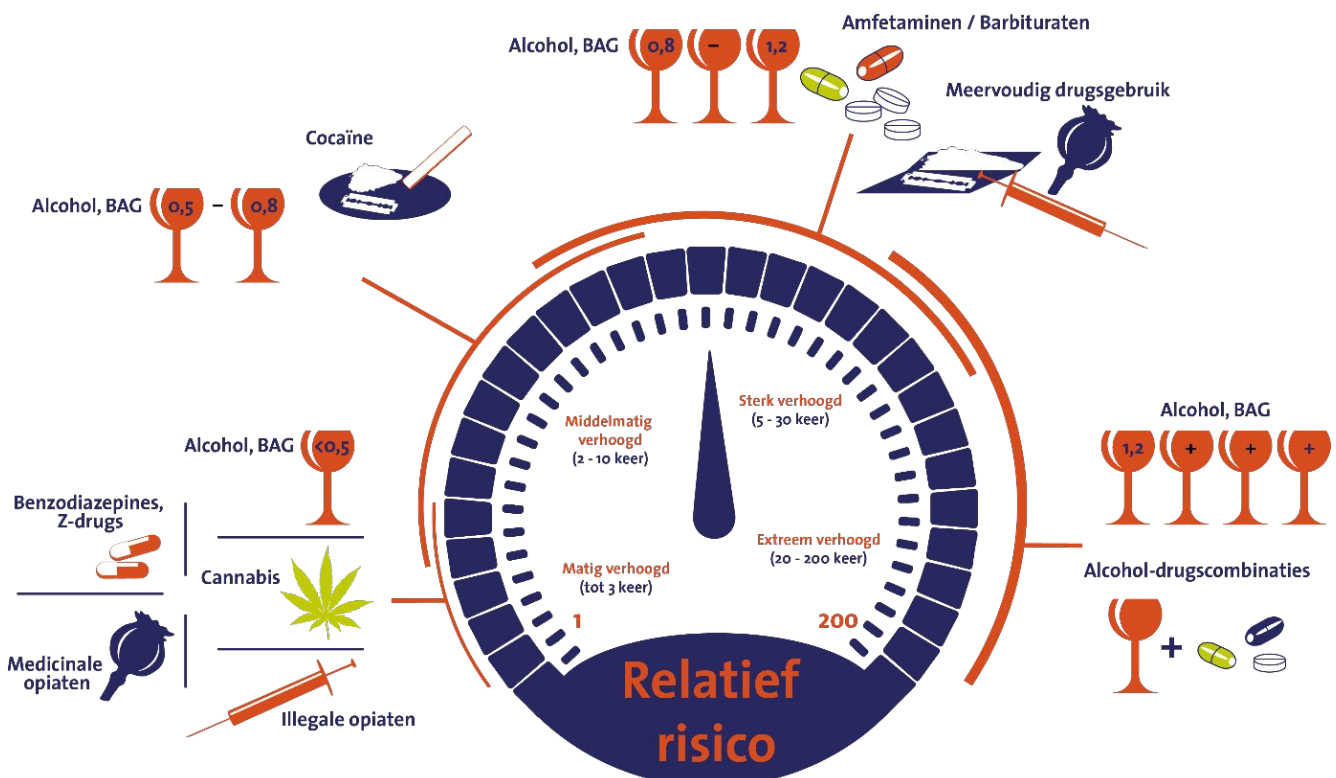
Op de fiets

De ongevalsrisico's van fietsers neemt toe als zij alcohol hebben gebruikt. In Canada vonden Asbridge et al. [23] dat de kans op een fietsongeval vier keer hoger was na alcoholgebruik. De risicoverhoging werd vastgesteld bij verschillende soorten metingen van alcoholgebruik: zowel de vragenlijstmetingen, als de metingen via bloedwaarden leverden dezelfde risicoverhoging op.

Combinatie alcohol & drugs: extra hoog risico

De combinatie van het gebruik van alcohol en drugs levert een risicoverhoging op die vergelijkbaar is met het rijden onder invloed met een BAG hoger dan 1,2‰, en die als extreem verhoogd risico kan worden bestempeld. De kans om ernstig gewond te raken of te overlijden door een ongeval, is 20 tot 200 keer hoger dan onder normale rijomstandigheden. Deze range is zo breed omdat de verschillende risicoschattingen uiteenlopen, afhankelijk van het Europese land waarin het onderzoek is uitgevoerd, van het type drugs, en van de gebruikte risico-uitkomst (de kans op overlijden of de kans om ernstig gewond te raken).

Bovenstaande bevindingen zijn afkomstig van een grootschalig Europees onderzoek naar rijden onder invloed van alcohol, drugs en medicijnen in de periode 2007-2009 (DRUID: Driving Under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines [24]). *Afbeelding 3* toont de resultaten van dit onderzoek voor de verhoging van ongevalsrisico's door het afzonderlijke gebruik van alcohol en het combinatiegebruik van alcohol en drugs. Aangezien deze studie in de periode 2007-2009 is uitgevoerd, betreft het hier wel combinaties die destijds voorkwamen in het verkeer.



Afbeelding 3. Relatief risico op ernstig of dodelijk letsel van psychoactieve stoffen in het verkeer [24].

6 Welke risicogroepen zijn er in Nederland?

Jonge mannen

Hoewel jonge bestuurders in het verkeer minder alcohol gebruiken dan oudere bestuurders [25], zijn ze oververtegenwoordigd in de groep slachtoffers en bestuurders die betrokken zijn bij alcoholongevallen [26]. De oorzaak hiervoor is tweeledig: jonge bestuurders hebben vanwege hun onervarenheid sowieso al een hoger ongevalsrisico, en alcohol heeft bij jonge bestuurders een groter effect op het rijgedrag dan bij oudere bestuurders [20] [22] [27]. Hoewel jonge bestuurders (van 18 tot en met 24 jaar) in 2009 slechts 4% van het totale aantal rijbewijsbezitters vormden, maakten ze volgens de Europese studie DRUID (Driving Under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines) 29% uit van de ernstig gewonde automobilisten die alcohol hadden gebruikt en meer dan 90% van deze jonge gewonde automobilisten was man [28]. Bij jonge vrouwen is geen oververtegenwoordiging gevonden onder de ernstig gewonde automobilisten die alcohol hadden gebruikt.

Zware alcoholovertreders

In 2015 waren er naar schatting tussen de 90.000 tot 125.000 automobilisten die gekenmerkt kunnen worden als zware alcoholovertreders in Nederland: overtreeders die ten minste een keer zijn gepakt met een BAG hoger dan 1,3‰ [29]. Zij waren verantwoordelijk voor twee derde van alle ernstige alcoholongevallen. Traditionele maatregelen zoals ontzegging van de rijbevoegdheid en het opleggen van boetes, lijken nauwelijks effect te hebben op zware alcoholovertreders [29]. Voor deze groep zullen meer op preventie gerichte maatregelen ontwikkeld moeten worden, met een bredere aanpak van het probleem dat ten grondslag ligt aan de alcoholovertreding, eventueel in combinatie met een alcoholslot of enkelband. Zie ook de vraag [Welke andere maatregelen zijn mogelijk?](#)

Goldenbeld, Blom & Houwing [29] beschrijven zware alcoholovertreders als volgt: ze zijn vaker man, 30- 40 jaar, alleenstaand en laag opgeleid. Ze hebben een hoge mate van alcoholafhankelijkheid en van psychiatrische nevenproblemen. Daarnaast hebben ze een mentaliteit die ertoe neigt het probleem van rijden onder invloed te bagatelliseren en de eigen verantwoordelijkheid te ontlopen. Ook een antisociale of antiautoritaire houding kan onderdeel zijn van de mentaliteit. Zware alcoholovertreders zijn ook vaker betrokken bij criminaliteit buiten het verkeer en gebruiken vaker drugs naast alcohol.

7 Welke strafrechtelijke en bestuursrechtelijke maatregelen zijn er voor rijden onder invloed?

Rijden onder invloed van alcohol is een verkeersmisdrijf. Bestuurders die worden gepakt voor rijden onder invloed, kunnen te maken krijgen met een of meer van de volgende maatregelen: een geldboete, ontzegging van de rijbevoegdheid, een educatieve maatregel, en een onderzoek

naar de rijgeschiktheid. Bij zwaardere gevallen, wanneer er sprake is van een extreem hoog promillage, van recidive of van een ongeval door schuld, komen ook een taakstraf, een gevangenisstraf en ongeldigverklaring van het rijbewijs in beeld. *Tabel 3* geeft een overzicht van de sancties voor ervaren en beginnende bestuurders bij verschillende hoeveelheden alcohol (BAGs).

Een bestuurder die aangehouden is voor rijden onder invloed, krijgt in Nederland vaak te maken met twee trajecten die elk een eigen maatregelregime kent: een strafrechtelijk traject waarbij een straf wordt opgelegd door justitie (Openbaar Ministerie (OM) of rechter) en een bestuurlijk traject waarbij de overtreder te maken kan krijgen met de ‘mededelingenprocedure’ (voorheen vorderingsprocedure genoemd) van het Centraal Bureau Rijvaardigheidsbewijzen (CBR) [29]. Het strafrechtelijke traject heeft als hoofddoel om de overtreder te bestraffen. Het doel van de mededelingenprocedure is om vast te stellen of een automobilist nog geschikt of rijvaardig is om de rijtaak uit te voeren en of een aanvullende maatregel kan voorkomen dat hij opnieuw een alcoholovertreding maakt. De mededelingenprocedure is dus meer gericht op preventie en toekomstig gedrag.

Strafrechtelijk traject

In het strafrechtelijke traject worden overtreders met een bloedalcoholgehalte (BAG) tot en met 1,65‰ gestraft door het Openbaar Ministerie (OM). Deze legt bij een eerste overtreding vaak een zogeheten strafbeschikking (geldboete) op, aangevuld met een ontzegging van de rijbevoegdheid voor een bepaalde tijd. De hoogte van de boete en de lengte van de ontzegging van de rijbevoegdheid loopt op bij hogere BAG-klassen. Bij een BAG vanaf 1,66‰, bij een letseloneval, of bij meervoudige recidive, krijgt de alcoholovertreder te maken met de rechter. Ongeacht of het OM of de rechter een straf oplegt, krijgt de alcoholovertreder een ‘dossier’ (voorheen strafblad) in het Justitieel Documentatie Systeem (JDS).

Volgens de Recidiveregeling Alcohol en Drugs wordt het rijbewijs automatisch ongeldig verklaard indien een tweede overtreding van rijden onder invloed is gepleegd binnen vijf jaar nadat de eerste veroordeling of strafbeschikking onherroepelijk is geworden en indien het alcoholgehalte meer is dan 1,3‰ [30]. Bij een ongeldigverklaring moet de bestuurder opnieuw theorie- en praktijkexamen afleggen om een rijbewijs te krijgen.

Bestuurlijk traject

In het bestuurlijke traject krijgt de alcoholovertreder te maken met maatregelen vanuit het CBR: een educatieve maatregel (Licht Educatieve Maatregel Alcohol – LEMA, een Educatieve Maatregel Alcohol – EMA), een onderzoek naar de rijgeschiktheid, of – tot 2015 – het alcoholslot. Zie ook de vragen [*Hoe effectief zijn educatieve maatregelen \(EMA en LEMA\) in het voorkomen van rijden onder invloed?*](#); [*Hoe effectief is een alcoholslot in het voorkomen van rijden onder invloed?*](#) en [*Welke andere maatregelen zijn mogelijk?*](#). Bij het onderzoek naar rijgeschiktheid (of specifiek onderzoek naar alcohol) kan de uitkomst zijn dat de bestuurder niet voldoet aan de eisen van rijvaardigheid of rijgeschiktheid. In dat geval wordt het rijbewijs ongeldig verklaard. Het verschil met een ontzegging van de rijbevoegdheid is dat de bestuurder na ongeldigverklaring van het rijbewijs opnieuw zijn rijvaardigheid en/of geschiktheid bij het CBR moet aantonen. Ook bij het bestuurlijk traject zijn de hoogte van het BAG, het aantal jaren rijbewijsbezit (beginnend bestuurder of ervaren bestuurder), en wel of niet recidive, van invloed op het type sanctie.

Het CBR-onderzoek alcohol is primair bedoeld om vast te stellen of bij de betrokkene sprake is van problematisch alcoholgebruik, en behelst een psychiatrisch, een lichamelijk en een bloedonderzoek [31]. Indien de uitslag van het onderzoek 'geschikt' is, wordt de betrokkene doorverwezen naar een EMA; indien de uitslag 'ongeschikt' is, wordt het rijbewijs ongeldig verklaard, net zo lang totdat de persoon aantoonbaar ten minste één jaar vrij is van alcoholmisbruik of -verslaving. Uit een vergelijking tussen deelnemers die aan dit onderzoek hebben deelgenomen met vergelijkbare overtreeders die niet aan dit onderzoek hebben deelgenomen, blijkt dat door deelname aan dit onderzoek de recidivekans statistisch significant daalt (van 11% naar 7%). Het recidive-verminderend effect is zowel aangetoond voor de subgroep die (bij uitslag 'geschikt') de EMA moet volgen, als bij de subgroep van wie het rijbewijs ongeldig wordt verklaard [31].

Tabel 3. Sancties voor ervaren en beginnende bestuurders van motorrijtuigen in Nederland. Voor eerste overtreders; voor recidivisten gelden hogere sancties (Bron: Staatscourant en Trimbos instituut [32]).

Overtreding	Ervaren bestuurders	Beginnende bestuurder
0,22/0,54 - 0,80‰	€ 300	€ 300 Eventueel: LEMA
0,81 – 1,00‰	€ 425 Eventueel: LEMA	€ 425 + 2 maanden OBM Eventueel: EMA
1,01 - 1,15‰	€ 550 Eventueel: EMA	€ 550 + 2 maanden OBM Eventueel: EMA
1,16 - 1,30‰	€ 650 Eventueel: EMA	€ 650 + 4 maanden OBM Eventueel: EMA
1,31 – 1,50‰	€ 650 + 4 maanden OBM Eventueel: EMA	€ 650 + 6 maanden OBM Eventueel: onderzoek rijgeschiktheid
1,51 – 1,65‰	€ 750 + 6 maanden OBM Eventueel: EMA	€ 750 + 6 maanden OBM Eventueel: onderzoek rijgeschiktheid
1,66 – 1,80‰	€ 850 + 7 maanden OBM Eventueel: EMA	€ 850 + 7 maanden OBM Eventueel: onderzoek rijgeschiktheid
> 1,81‰	Minimaal € 950 + minimaal 8 maanden OBM Eventueel: onderzoek rijgeschiktheid	Minimaal € 950 + 8 maanden OBM Eventueel: onderzoek rijgeschiktheid
> 2,36‰	Minimaal 60 uur taakstraf + minimaal 12 maanden OBM Eventueel: onderzoek rijgeschiktheid	Minimaal 60 uur taakstraf + minimaal 12 maanden OBM Eventueel: onderzoek rijgeschiktheid
Recidiveregeling	Bij recidive worden geldboetes hoger en OBM langer. Volgens de recidiveregeling ernstige delicten van juni 2011, wordt het rijbewijs ongeldig verklaard als de tweede alcoholovertreding een promillage > 1,3‰ heeft. In dat geval moet de bestuurder opnieuw theorie- en praktijkexamen afleggen om een rijbewijs te krijgen.	

OBM = Ontzegging Bevoegdheid Motorvoertuigen te besturen
EMA = Educatieve Maatregel Alcohol
LEMA = Licht Educatieve Maatregel Alcohol

8 Hoe effectief is een alcoholslot in het voorkomen van rijden onder invloed?

Een alcoholslot is bewezen effectief: het leidt tot minder recidive dan een ontzegging van de rijbevoegdheid of een ongeldigverklaring van het rijbewijs. Dit effect wordt vaak alleen waargenomen in de periode dat het alcoholslot aanwezig is. Maar als ook de oorzaak van het alcoholprobleem wordt aangepakt, bijvoorbeeld door een breder ingestoken geïntegreerd alcoholslotprogramma (ASP), zijn eveneens langduriger effecten mogelijk. Een alcoholslot is een alcoholtester die gekoppeld is aan het startmechanisme van de auto. De tester werkt als een startonderbreker. Het is pas mogelijk de auto te starten nadat met goed gevolg een alcoholtest is

afgelegd. Een alcoholslot is meestal onderdeel van een ASP dat niet enkel het installeren van een alcoholslot in de auto omvat, maar ook een begeleidend educatief of medisch programma. In Nederland mag het CBR sinds 2015 geen alcoholslot meer opleggen aan alcoholovertreders.

Effectiviteit alcoholslot

Een studie van het Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum (WODC) laat zien dat recidive in Nederland – ook na het verwijderen van het alcoholslot – lager is dan bij andere maatregelen [33] [34]. Door deelname aan het ASP blijkt de kans op recidive van rijden onder invloed in de twee jaar na beëindiging van de alcoholslotmaatregel met 50% te zijn afgenomen.

Ook uit verschillende buitenlandse onderzoeken in de periode 1990-2020 blijkt dat gebruikers van een alcoholslot 65-90% minder recidiveren dan bestuurders met een ontzegging van de rijbevoegdheid of ongeldigverklaring van het rijbewijs [35] [36] [37]. Er werd in deze studies geen bewijs gevonden voor een effect van het alcoholslot nadat deze uit het voertuig is verwijderd [38] [39] [40] [41]. De alcoholslotprogramma's in Zweden [42] [43] en de VS [44] bleken wel in staat blijvende veranderingen te realiseren zowel in alcoholconsumptie, als in rijden onder invloed. Deze blijvende veranderingen hebben volgens de Zweedse onderzoekers te maken met het integrale karakter van het programma: het pakt de oorzaak van het alcoholprobleem aan en niet alleen de symptomen. Dit komt overeen met de bevindingen in de VS: als een alcoholslot wordt gecombineerd met een psychologische begeleiding van een alcoholprobleem, duurt de vermindering van recidive voort in een periode van één tot vier jaar volgend op de verwijdering van het alcoholslot [44].

Naast een aantoonbaar verminderd recidive-effect is in studies in de VS ook bewijs gevonden voor een direct verkeersveiligheidseffect: in staten met een alcoholslotmaatregel vallen significant minder alcohol-gerelateerde verkeersdoden dan in staten zonder een dergelijke maatregel [45] [46] [47] [48]. De kosten-batenverhouding voor de invoering van een ASP voor herhaalde alcoholovertreders in Ierland is geschat op één op zes [49].

Verbod alcoholslot

In maart 2015 bepaalde de Raad van State dat het CBR geen ASP meer mag opleggen. Belangrijkste argument was dat de regeling in het bestuursrecht, dus zonder tussenkomst van een rechter, in een substantieel aantal gevallen onevenredig kan uitwerken. In 2018 concludeerden de ministers van Justitie en Veiligheid en Infrastructuur en Waterstaat, na een consultatie van enkele deskundigen, dat andere maatregelen de voorkeur verdienen boven herinvoering van het alcoholslot (in het strafrecht) [50]. De argumenten van de ministers tegen herinvoering van het alcoholslot waren dat de doelgroep die in aanmerking komt voor het opleggen van een alcoholslot beperkt zou zijn (tot 30 – 2270 personen in de onderzochte scenario's), dat de kosten van het alcoholslot hoog zijn en dat het alcoholslot fraudegevoelig is. De ministers noemden verhoging van het strafmaximum voor rijden onder invloed van alcohol en de verlaging van de grens van het onderzoek naar de rijgeschiktheid als alternatieve maatregelen voor het alcoholslot. Zie ook de vraag [Hoe effectief is strafverzwaring?](#).

9 Hoe effectief zijn educatieve maatregelen (EMA en LEMA) in het voorkomen van rijden onder invloed?

Het Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum (WODC) vond geen effect van de EMA (Educatieve Maatregel Alcohol) op recidive [51]. Ook is er geen aantoonbaar effect van de LEMA (Lichte Educatieve Maatregel Alcohol) op recidive gevonden (er werd gekeken naar zowel algemene verkeersrecidive als naar recidive van rijden onder invloed) [52]. Blom, Boschman en Weijters [51] vonden zelfs dat doorverwijzing naar de LEMA contra-effectief is voor beginnende bestuurders en voor personen zonder eerdere rijden-onder-invloed-strafzaken. De LEMA sorteert meer effect (verkleint recidivekans) bij mensen met (meer) eerdere rijden-onder-invloedstrafzaken [51].

De LEMA en de EMA zijn bestuursrechtelijke maatregelen die het CBR kan opleggen (zie ook de vraag [Welke strafrechtelijke en bestuursrechtelijke maatregelen zijn er voor rijden onder invloed?](#)). Het zijn cursussen over de risico's van alcoholgebruik in het verkeer, en over de noodzaak van het scheiden van alcoholgebruik en verkeersdeelname. De LEMA duurt twee middagen of twee ochtenden, met een week tussentijd. De tweedaagse EMA-cursus vindt verspreid over zeven weken plaats. Tijdens de cursus wisselen deelnemers ervaringen uit en maken zij op de cursuslocatie en thuis opdrachten. De cursus sluit af met een persoonlijk gesprek van een uur met de trainer.

De bovenstaande WODC-studies zijn uitgevoerd op data van 2013 (LEMA) of 2015 (EMA). De inrichting van de beide maatregelen is sindsdien wel veranderd. Dit betekent dat de resultaten van deze studie niet een-op-een vertaald kunnen worden naar de actuele situatie.

10 Hoe effectief is de verlaagde alcohollimiet voor beginners?

Internationaal onderzoek toont aan dat verlaging van de alcohollimiet voor beginnende bestuurders leidt tot een vermindering van rijden onder invloed en tot minder ongevallen. Nederlandse cijfers laten een dergelijke vermindering echter niet zien. Het gebruik van alcohol onder jongeren is in de periode na invoering van de verlaagde alcohollimiet (januari 2006) niet sterker gedaald dan dat van oudere automobilisten [53]. Ook het aantal alcohol-gerelateerde verkeersslachtoffers onder jongeren is in de eerste twee jaar na de invoering van de verlaagde limiet niet gedaald [54].

Internationaal

In verschillende reviews van overwegend Amerikaans en Australisch onderzoek wordt geconcludeerd dat verlaging van de alcohollimiet voor jonge bestuurders (veelal tot 0 of tot 0,2‰) leidt tot een vermindering van rijden onder invloed en tot minder alcohol-gerelateerde ongevallen [55] [56] [57] [58].

Nederland

In Nederland werd de wettelijke alcohollimiet voor beginnende bestuurders in januari 2006 verlaagd naar 0,2‰. Naast een afname van alcoholgebruik door jonge bestuurders, was de verwachting dat de limiet ook zou bijdragen aan het terugdringen van gecombineerd alcohol- en drugsgebruik. Dat komt vooral onder jonge mannen voor en gaat samen met een zeer hoog ongevalsrisico (zie ook de vraag [Wat is het risico van rijden onder invloed van alcohol?](#)). De gegevens over alcoholgebruik in het verkeer van jongeren in de periode van vier jaar voor en vier jaar na de invoering van de verlaagde limiet (periode 2002-2010), laten zien dat het gebruik van alcohol onder jongeren in deze periode niet sterker is gedaald dan dat van oudere automobilisten [53]. Of de maatregelen het gecombineerd alcohol- en druggebruik in het verkeer heeft verminderd, is niet bekend.

Weijermars & Van Schagen [54] concluderen ook dat er geen bewijs is dat de maatregel in de eerste jaren na invoering een veiligheidseffect heeft gehad. Zij constateren dat het aandeel 18-24-jarigen in het aantal overleden en ziekenhuisgewonde alcoholslachtoffers in de twee jaren na invoering van de verlaagde limiet niet was gedaald: in 2004/2005 was gemiddeld 24,6% van de alcoholslachtoffers 18-24 jaar, in 2006/2007 gemiddeld 24,8% en in 2008 28,4%. De betrekkelijk lage pakkans voor overtredingen van beginnende bestuurders is mogelijk de oorzaak van het uitblijven van een effect.

11 Hoe effectief is de Bob-campagne?

Het is onduidelijk of de Bob-campagne heeft bijgedragen aan een vermindering van het alcoholgebruik in het verkeer of aan het aantal alcoholongevallen. Een evaluatie van het effect van de campagne op ongevallen ontbreekt namelijk. Mede omdat de campagne vaak samenging met andere activiteiten (zoals een intensivering van de handhaving), is het effect van de campagne zelf lastig vast te stellen. Wel wijst onderzoek uit dat de Bob-campagne goed wordt gewaardeerd en dat de boodschap goed overkomt [59].

De Bob-campagne is een idee uit 1995 van het Belgische Instituut voor de Verkeersveiligheid, het huidige Vias Institute [60]. De campagne is erop gericht om mensen erop te attenderen dat ze afspreken wie er nuchter terugrijdt voordat er alcohol gedronken wordt. Eind 2001 is de Bob-campagne in Nederland gestart. Het campagneconcept wordt om de zoveel tijd vernieuwd, om de aantrekkingskracht van de Bob-boodschap voor de doelgroep te behouden. In België is de Bob-campagne in 2020 uitgebreid door bestuurders die gedronken hebben een sleutelhanger te geven in de vorm van de naam van een kind dat door rijden onder invloed is verongelukt.

In reviews van internationale studies naar het effect van 'designated drivers' (de Bob-bestuurders) worden geen conclusies getrokken over de effectiviteit van deze programma's in het terugdringen van rijden onder invloed of van alcohol-gerelateerde ongevallen, omdat deze studies vaak onvoldoende bewijs hierover geven [61]. Ook een review van Amerikaanse en Canadese studies over de effectiviteit van alternatieve vervoersprogramma's voor uitgaanders (inclusief 'designated driver'-programma's) leverde geen duidelijke conclusie op over de effectiviteit van deze programma's [62].

12 Hoe effectief is strafverzwaring?

Er is geen bewijs dat zwaardere straffen voor alcoholovertreders een effect hebben op het terugdringen van overtredingen.

De informatie uit Nederland is al van enkele decennia geleden en is gebaseerd op een forse verzwaring van de straffen voor het rijden onder invloed in 1992 (hogere boetes en snellere intrekking van het rijbewijs). Deze verzwaring leidde er niet toe dat het rijden onder invloed van alcohol afnam [63] [64]. Het nam zelfs enigszins toe, waarschijnlijk mede doordat in dezelfde periode het toezichtniveau sterk afnam.

Ook internationaal, gebaseerd op recenter onderzoek, is er geen evidentie voor een effect van strafverzwaring op rijden onder invloed. Een Australische studie [65] vond geen samenhang tussen de hoogte van de boete en de kans dat een alcoholovertreder opnieuw voor de rechter zou verschijnen. Evenmin was er bewijs dat de lengte van de periode dat de rijbevoegdheid was ingetrokken een effect had op deze kans. Sloan et al. [66] vonden geen verband tussen zelfgerapporteerd rijden onder invloed en waargenomen kans op het krijgen van een boete, een rijontzegging, of een enkelband die alcoholgebruik monitort (SCRAMM). Tot slot werd ook in de VS [67] en in Chili [68] geen bewijs gevonden dat strafverzwaring voor rijders onder invloed gepaard ging met minder alcoholododen in het verkeer.

Gevangenisstraf is een van de zwaarste straffen voor rijden onder invloed. In verschillende Amerikaanse staten bleek de introductie van wetten die gevangenisstraf voorschrijven voor overtreders die voor het eerst worden betrapt op rijden onder invloed echter niet of nauwelijks effect te hebben op rijden onder invloed [69]. Volgens Australisch onderzoek heeft gevangenisstraf voor bestuurders met een te hoog promillage geen effect op recidive [70]. Howard et al. [71] concluderen dat, om effectieve afschrikking te bereiken, de straffen snel, zeker en consistent toegepast moeten worden, terwijl de strengheid van straffen een kleiner effect heeft.

Er kunnen zeker goede redenen zijn om zware straffen op te leggen aan rijders onder invloed, maar er is van steeds verdergaande strafverzwaring niet veel effectiviteit te verwachten in het terugdringen van alcohol-gerelateerde verkeersslachtoffers of recidive. Zeker niet als de subjectieve pakkans, de kans die weggebruikers inschatten om gecontroleerd te worden, laag blijft.

13 Hoe effectief is ontzegging rijbevoegdheid en ongeldigverklaring van het rijbewijs?

Een ontzegging van de rijbevoegdheid of een ongeldigverklaring van het rijbewijs vermindert het aantal alcoholovertredingen en het aantal alcohol-gerelateerde ongevallen en draagt zo bij aan een grotere verkeersveiligheid [72]. Toch werken dergelijke straffen vaak beter in combinatie met andere maatregelen (bijvoorbeeld rehabilitatie) dan als losse maatregel [72].

Bij een ontzegging van de rijbevoegdheid mag een automobilist voor een bepaalde periode geen auto besturen. Bij een ongeldigverklaring van het rijbewijs moet iemand opnieuw zijn rijvaardigheid en/of geschiktheid bij het CBR aantonen (zie ook vraag [Welke strafrechtelijke en bestuursrechtelijke maatregelen zijn er voor rijden onder invloed?](#))

Ontzegging van de rijbevoegdheid of ongeldigverklaring van het rijbewijs is geen garantie dat deze bestuurders ook werkelijk geen auto meer besturen. Op basis van telefonische interviews met 1000 automobilisten in Oostenrijk is bijvoorbeeld geschat dat van de automobilisten van wie het rijbewijs was ingetrokken, meer dan een kwart toch bleef rijden, en zo'n 15% zelfs nog onder de invloed van alcohol reed [73]. Amerikaanse en Australische studies (beschreven in [74]) geven aan dat 50-70% van de alcoholovertreders ook na ontzegging van de rijbevoegdheid of ongeldigverklaring van het rijbewijs (af en toe) blijft autorijden. Goldenbeld, Blom & Houwing [29] concluderen dat juist bij de groep zware alcoholovertreders traditionele maatregelen, waaronder de ontzegging van de rijbevoegdheid, geen of nauwelijks effect lijken te hebben. Ten minste 45% zware alcoholovertreders is hardnekkig in hun overtredingsgedrag en blijft ook na dergelijke straffen met te veel alcohol op rijden.

14 Hoe effectief zijn alcoholcontroles?

Regelmatige alcoholcontroles zijn effectief in het verminderen van het aantal alcohol-gerelateerde ongevallen. Een meta-analyse over resultaten uit 40 studies geeft aan dat ongevallen met 17% verminderen wanneer er regelmatige alcoholcontroles worden ingezet [75]. De effecten zijn beduidend groter in Australië (22% reductie) dan in de Verenigde Staten (12% reductie).

De grotere effectiviteit in Australië heeft er waarschijnlijk mee te maken dat daar aselekt en bij grote aantallen bestuurders op alcohol wordt getest (circa één op drie bestuurders wordt jaarlijks gecontroleerd). Bij aselekt testen wordt iedere staande gehouden bestuurder, ongeacht sekse, leeftijd of huidskleur, getest op alcoholgebruik. In de Verenigde Staten worden aanzienlijk minder bestuurders op alcohol getest en bovendien ook niet aselekt. Volgens de wet mag de politie namelijk alleen een ademtest afnemen indien het vermoeden bestaat dat een bestuurder onder invloed verkeert.

Mathijssen [63] heeft mede op basis van Nederlandse gegevens ingeschat dat elke verdubbeling van het aantal alcoholcontroles leidt tot een kwart minder alcoholovertreders.

15 Welke andere maatregelen zijn mogelijk?

Herinvoering geplande alcoholcontroles

Regelmatige alcoholcontroles zijn effectief in het verminderen van het aantal alcohol-gerelateerde ongevallen (zie ook de vraag [Hoe effectief zijn alcoholcontroles?](#)), maar de afgelopen jaren is de handhaving op alcoholgebruik in het verkeer sterk teruggelopen. In 2020 en 2021 speelde corona hierbij een duidelijke rol [6], maar ook de in jaren daarvoor was er al sprake van een afname van het aantal alcoholcontroles. Zo was in 2016 het aantal grootschalige fuikcontroles gehalveerd ten opzichte van 2013 [3]. In 2017 was het aantal automobilisten die vanwege rijden onder invloed in contact kwamen met Justitie minder dan 19.000, een daling van 32% ten opzichte van de iets meer dan 27.000 automobilisten die in 2012 zich bij Justitie moesten melden voor rijden onder invloed ([2] gebaseerd op cijfers OM).

Als reden voor deze afname wordt genoemd dat grote alcoholcontroles of 'fuiken' niet meer zinvol zijn omdat automobilisten steeds beter in staat zijn om dit soort alcoholcontroles te ontwijken via actuele informatie in social media/apps [76]. Hoewel het klopt dat het lastiger is op deze manier overtreders 'te pakken', kunnen fuiken zeker bijdragen aan de *subjectieve* pakkans; de kans die weggebruikers inschatten om gecontroleerd te worden. Als groepen weggebruikers elkaar via social media informeren, komt de informatie dat er gecontroleerd wordt zelfs precies bij de juiste doelgroep terecht. Voor de grootste effectiviteit kunnen grootschalige fuikcontroles worden afgewisseld met flexibele controles die korter duren en vaker van plek wisselen. In Australië is gevonden dat ook met kleinschaligere alcoholcontroles van drie tot vijf politieagenten (in plaats van acht tot twaalf agenten) eenzelfde ongevalsreductie bereikt kan worden [77].

Invoeren van een nul-limiet/verdere verlaging van de limiet

De Europese Raad voor de Transport Veiligheid adviseert een zero-tolerantie voor alcohol in verkeer met in de praktijk een 0,2‰ alcohollimiet in Europa [78]. Bij een BAG lager dan 0,5‰ blijkt de rijvaardigheid al negatief beïnvloed te worden (zie de vraag [Wat is het effect van alcohol op het rijgedrag?](#)) en is er een verhoogd ongevalsrisico (zie de vraag [Wat is het risico van rijden onder invloed van alcohol?](#)).

In verschillende landen – Brazilië [79] [80], Chili [81] [82], Japan [83], Uruguay [84], Taiwan [85] en Zweden [86] – is bewijs gevonden dat het verlagen van de alcohollimiet van 0,5 of 0,6‰ naar een lagere limiet (0,2 of 0,3‰) positief uitwerkt voor de verkeersveiligheid. De verlaging van de limiet ging steeds gepaard met een significante vermindering van alcohol-gerelateerde verkeersongevallen of verkeersslachtoffers. Voor België is op basis van wetenschappelijke kennis geschat dat invoering van een nul-limiet (in plaats van 0,5‰) waarschijnlijk gepaard zal gaan met een jaarlijkse reductie van tien tot zeventien verkeersdoden (2,4% tot 3,9%) [87]. Er is bij de Nederlandse weggebruikers ook een meerderheidssteun (65%) voor de invoering van een nul-limiet voor alcohol; in heel Europa is 67% van de weggebruikers voor deze maatregel [88].

Wel is de effectiviteit van een limietverlaging afhankelijk van het niveau van verkeershandhaving. De meeste weggebruikers passen hun gedrag alleen aan als zij het idee hebben dat er een redelijke kans is om gecontroleerd te worden [89] (zie ook de SWOV-factsheet [Verkeershandhaving](#)). De betrekkelijk lage pakkans was waarschijnlijk ook de reden dat de eerder verlaagde limiet voor beginnende bestuurders geen effect heeft gehad in Nederland (zie ook de vraag [Hoe effectief is de verlaagde alcohollimiet voor beginners?](#))

Voorlichting en educatie over alcoholgebruik

Er is geen bewijs dat enkel voorlichting, zonder verdere maatregelen zoals politietoezicht, het rijden onder invloed in het verkeer terugdringt (zie ook de vraag [Hoe effectief is de Bob-campagne?](#)) en de SWOV-factsheet [Voorlichting](#).

Om de voorlichting in Nederland te verbeteren, pleiten onderzoekers van het Trimbos Instituut voor een meer setting-gerelateerde vorm van voorlichting over alcohol en drugs in het verkeer die beter past bij de huidige hotspot-benadering (gericht op evenementen, horecagelegenheden, gebieden, vrijdagmiddagborrels) van handhaving op alcohol en drugs [5]. Tevens wordt gepleit om een normcampagne te ontwikkelen met als insteek dat vrienden elkaar aanspreken op rijden onder invloed van alcohol en drugs [5]. De onderzoekers bevelen ook aan om een dergelijke campagne op basis van gedragsmetingen te evalueren.

Wel is er bewijs, overwegend gebaseerd op studies uit de Verenigde Staten, dat langlopende educatieprogramma's op scholen en universiteiten over de algemene (meervoudige) risico's van alcohol (en andere middelen), het alcoholgebruik bij jongeren kan terugdringen [90] [91] [92]. Deze universele preventieprogramma's zijn breder dan alleen het voorkomen van rijden onder invloed. Ook het Trimbos Instituut ziet verschillende mogelijkheden om de preventieve aanpak van alcoholovertreders te verbeteren door een betere samenwerking tussen het gezondheidsdomein en het verkeersdomein [5]. Een aantal concrete aanknopingspunten voor samenwerking zijn bijvoorbeeld:

- het thema *Voorkomen van rijden onder invloed* uitwerken en toevoegen aan de behandelprotocollen voor cliënten en voor naasten;
- aansluiting zoeken bij de preventieprogramma's van Verslavingskunde Nederland en Verslavingsreclassering Nederland;
- een strategie ontwikkelen voor het aanspreken van mensen die onder invloed van middelen in de auto willen stappen. Een aanspreekprotocol kan ontwikkeld worden voor vriendengroepen en professionals in de horeca, op festivals en sportkantines.

Preventie van alcoholovertredingen en enkelband

Voor een sterker op preventie gerichte aanpak van alcoholovertreders in het verkeer, onderscheiden Goldenbeld, Blom & Houwing [29] drie richtingen waarin verder beleid en maatregelen in Nederland ontwikkeld kunnen worden:

1. *Betere profilering* van alcoholovertreders kan helpen om betere preventiemaatregelen te ontwikkelen, of zorgen voor een betere doorverwijzing naar strafrechtelijke en bestuursrechtelijke maatregelen (of vormen van hulpverlening).
2. Voor doelgroepen van zware (alcohol)overtreders waarvan nu al bekend is dat ze door het huidige beleid niet goed worden geholpen, moeten *nieuwe preventieve maatregelen* worden ontwikkeld.
3. Preventie moet een *bredere* insteek hebben dan het aanpakken van zware of recidiverende overtredders in het verkeer. Niet alleen feitelijke alcoholovertreders, maar juist ook potentiële of toekomstige overtredders, moeten door het beleid worden aangesproken en geprikkeld tot koerswijziging.

Een voorbeeld van een preventieve maatregel is regelmatige of continue monitoring van alcoholgebruik bij alcoholovertreders. In de VS bleek dat alcoholovertreders van wie het alcoholgebruik wordt gemeten via een enkelband, vrijwel niet recidiveren wanneer zij de

enkelband dragen. Ook bleek dat de overtreeders die toch in herhaling vielen, dit pas op een later moment deden dan de overtreeders in een controlegroep [93]. In Nederland wezen pilots met een enkelband voor mensen die onder invloed van alcohol een strafbaar feit hadden gepleegd uit, dat het alcoholgebruik vermindert, dat het delictgedrag afneemt en dat dragers van de enkelband over het algemeen positief zijn over deze vorm van controle [94]. In 2020 gaf de minister van JenV aan deze alcoholmeter ook in Nederland in te willen voeren [94]. Wat het effect van een enkelband is op rijden onder invloed, is echter nog niet bekend, en zal grotendeels afhangen van hoe vaak deze maatregel door de rechter wordt opgelegd.

Matigen alcoholconsumptie

Een effectief nationaal alcoholmatigingsbeleid draagt bij aan de vermindering van de alcoholproblematiek en ook aan de vermindering van het rijden onder invloed. Vooral maatregelen gericht op de kostprijs van alcohol en de marketing van alcohol zijn effectief in het terugdringen van alcoholgebruik op een nationaal niveau [95]. Hiernaast zouden werkgevers en bijvoorbeeld organisatoren van evenementen verantwoordelijkheid kunnen nemen, door overvloedig alcoholgebruik te voorkomen. De negatieve maatschappelijke gevolgen van frequent en overdadig alcoholgebruik strekken zich uit buiten het verkeersdomein [95]. Campagnes hebben niet meer dan een ondersteunend effect hierbij: informatiecampagnes en onderwijs vergroten wel het besef van het probleem, maar dit is onvoldoende om duurzame gedragsverandering te realiseren [95].

Publicaties en bronnen

Hieronder vindt u de lijst met referenties uit deze factsheet; alle bronnen zijn in te zien of op te vragen. Via [Publicaties](#) vindt u, naast de hier gebruikte bronnen, nog een uitgebreide collectie aan literatuur op het gebied van verkeersveiligheid.

[1]. I&O Research (2022). *Rijden onder invloed in Nederland in 2006-2022. Ontwikkeling van het alcoholgebruik van automobilisten in weekendnachten*. Rapportnummer 266. Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat. Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving, 's-Gravenhage.

[2]. RTL Nieuws (2018). *Drankrijder heeft vrij spel in Nederland: pakkans flink gedaald*. Geraadpleegd 07-04-2021 op <https://www.rtlnieuws.nl/nieuws/nederland/artikel/4214801/drankrijder-heeft-vrij-spel-nederland-pakkans-flink-gedaald>.

[3]. NOS (2017). *Aantal alcoholcontroles afgelopen drie jaar gehalveerd*. NOS. Geraadpleegd 07-04-2021 op <https://nos.nl/artikel/2156235-aantal-alcoholcontroles-afgelopen-drie-jaar-gehalveerd.html>.

[4]. Goldenbeld, C. & Buttler, I. (2019). *Enforcement and traffic violations*. ESRA2 Thematic report Nr. 6 - E-Survey of Road users' Attitudes. SWOV, Den Haag.

- [5]. Scholten, K. & Lemmers, L. (2020). [Verkenning van de preventiemogelijkheden van rijden onder invloed. Discussienotitie](#). Trimbos-instituut, Utrecht.
- [6]. AD (2020). [Politie controleert minder op de weg vanwege corona, alcoholcontroles opgeschort](#). Webartikel 20-03-20. Geraadpleegd 15-11-2022 op <https://www.ad.nl/auto/politie-controleert-minder-op-de-weg-vanwege-corona-alcoholcontroles-opgeschort~ae8911ae/>.
- [7]. Houwing, S., Twisk, D.A.M. & Waard, D. de (2015). [Alcoholgebruik van jongeren in het verkeer op stapavonden](#). R-2015-12. SWOV, Den Haag.
- [8]. Overheid.nl (2020). [Richtlijn voor strafvordering rijden onder invloed van alcohol en/of drugs en rijden tijdens een rijverbod](#). Overheid.nl. Wettenbank. Geraadpleegd 13-12-2022 op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0042986/2020-01-01>.
- [9]. ETSC (2021). [Blood Alcohol Content \(BAC\) Drink Driving Limits across Europe](#). European Transport Safety Council. Geraadpleegd 30-11-2022 op <https://etsc.eu/issues/drink-driving/blood-alcohol-content-bac-drink-driving-limits-across-europe/>.
- [10]. Ogden, E.J.D. & Moskowitz, H. (2004). [Effects of alcohol and other drugs on driver performance](#). In: Traffic Injury Prevention, vol. 5, nr. 3, p. 185-198.
- [11]. EC (2021). [Road safety thematic report – Alcohol, drugs and medicine](#). European Road Safety Observatory. European Commission, Directorate General for Transport, Brussels.
- [12]. Moskowitz, H. & Fiorentino, D. (2000). [A review of the literature on the effects of low doses of alcohol on driving-related skills](#). Department of Transportation DOT, National Highway Traffic Safety Administration NHTSA, Washington, D.C.
- [13]. Caird, J.K., Lees, M. & Edwards, C.J. (2005). [The naturalistic driver model: A review of distraction, impairment and emergency factors](#). University of California, Institute of Transportation Studies ITS, Berkeley, CA.
- [14]. Dupont, E., Martensen, H. & Silverans, P. (2010). [Verlaagde alcohollimiet voor onervaren bestuurders en voor bestuurders van grote voertuigen: 0,2](#). Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid BIVV, Observatorium voor de Verkeersveiligheid, Brussel.
- [15]. Irwin, C., Iudakhina, E., Desbrow, B. & McCartney, D. (2017). [Effects of acute alcohol consumption on measures of simulated driving: A systematic review and meta-analysis](#). In: Accident Analysis & Prevention, vol. 102, p. 248-266.
- [16]. Minister JenV (2019). [Wettelijke mogelijkheden standaard bloedonderzoek bij verkeersongevallen](#). 33628-43. Brief regering dd. 14 maart 2019. F.B.J. Grapperhaus, minister van Justitie en Veiligheid, Den Haag.
- [17]. Valkenberg, H. & Nijman, S. (2022). [Middelengebruik in het verkeer. Een analyse van data verzameld op SEH-afdelingen](#). Rapport 947. VeiligheidNL, Amsterdam.
- [18]. SWOV (2016). [In 2015 75 tot 140 verkeersdoden als gevolg van alcohol](#). SWOV. Geraadpleegd 28-05-2021 op <https://www.swov.nl/nieuws/2015-75-tot-140-verkeersdoden-als-gevolg-van-alcohol>.
- [19]. Houwing, S., Bijleveld, F.D., Commandeur, J.J.F. & Vissers, L. (2014). [Het werkelijk aandeel verkeersdoden als gevolg van alcohol. Aanpassing schattingsmethodiek](#). R-2014-32. SWOV, Den Haag.

- [20]. Blomberg, R.D., Peck, R.C., Moskowitz, H., Burns, M., et al. (2005). *[Crash risk of alcohol involved driving: A case-control study](#)*. Contract Number DTNH22-94-C-05001 Dunlap and Associates, Inc., Stamford, CT.
- [21]. Compton, R.P. & Berning, A. (2015). *[Drug and alcohol crash risk](#)*. Traffic Safety Facts Research Note. DOT HS 812 117. National Highway Traffic Safety Administration NHTSA, Washington.
- [22]. Peck, R.C., Gebers, M.A., Voas, R.B. & Romano, E. (2008). *[The relationship between blood alcohol concentration \(BAC\), age, and crash risk](#)*. In: Journal of Safety Research, vol. 39, nr. 3, p. 311-319.
- [23]. Asbridge, M., Mann, R., Cusimano, M.D., Tallon, J.M., et al. (2014). *[Cycling-related crash risk and the role of cannabis and alcohol: a case-crossover study](#)*. In: Preventive Medicine, vol. 66, p. 80-86.
- [24]. Hels, T., Bernhoft, I.M., Lyckegaard, A., Houwing, S., et al. (2011). *[Risk of injury by driving with alcohol and other drugs](#)*. Deliverable D2.3.5 of the EU FP6 project DRUID. European Commission, Brussels.
- [25]. I&O Research (2021). *[Rijden onder invloed in Nederland in 2006-2019. Ontwikkeling van het alcoholgebruik van automobilisten in weekendnachten](#)*. Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat IenW; Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving WVL, 's-Gravenhage.
- [26]. Mathijssen, R. & Houwing, S. (2005). *[The prevalence and relative risk of drink and drug driving in the Netherlands: a case-control study in the Tilburg police district. Research in the framework of the European research programme IMMORTAL](#)*. R-2005-9. SWOV, Leidschendam.
- [27]. Keall, M.D., Frith, W.J. & Patterson, T.L. (2004). *[The influence of alcohol, age and number of passengers on the night-time risk of driver fatal injury in New Zealand](#)*. In: Accident Analysis & Prevention, vol. 36, nr. 1, p. 49-61.
- [28]. Isalberti, C., Linden, T. van der, Legrand, S.-A., Verstraete, A., et al. (2011). *[Prevalence of alcohol and other psychoactive substances in injured and killed drivers](#)*. Deliverable D2.2.5 of the EU FP6 project DRUID. European Commission, Brussels.
- [29]. Goldenbeld, C., Blom, M. & Houwing, S. (2016). *[Zware alcoholovertreders in het verkeer. Omvang van het probleem en kenmerken van de overtredders](#)*. R-2016-12. SWOV, Den Haag.
- [30]. OM (2022). *[Recidiveregeling alcohol en drugs](#)*. Openbaar Ministerie. Geraadpleegd 01-12-2022 op <https://www.om.nl/onderwerpen/verkeer/handhaving/alcohol/recidiveregeling-alcohol-en-drugs>.
- [31]. Blom, M. & Weijters, G. (2020). *[Recidive na het CBR onderzoek alcohol](#)*. Cahier 2020-22. Wetenschappelijk Onderzoek Documentatie Centrum WODC, Den Haag.
- [32]. Trimbos Instituut (2018). *[Wat zijn de boetes en straffen voor rijden onder invloed van alcohol?](#)* Geraadpleegd 07-12-2022 op <https://www.alcoholinfo.nl/verkeer/boetes-straffen-rijden-onder-invloed>.
- [33]. Blom, M., Blokdijk, D. & Weijters, G. (2019). *[Recidive na maatregelen rijvaardigheid en geschiktheid](#)*. Cahier 2019-20. Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum WODC, Den Haag.

- [34]. Blom, M. & Blokdijk, D. (2021). [*Long-term effectiveness of the alcohol ignition interlock programme: A retrospective cohort study in the Netherlands*](#). In: Accident Analysis & Prevention, vol. 151, p. 105888.
- [35]. Bax, C., Kärki, O., Evers, C., Bernhoft, I.M., et al. (2001). [*Alcohol interlock implementation in the European Union; Feasibility study. Final report of the European research project*](#). D-2001-20. SWOV, Leidschendam.
- [36]. Elder, R.W., Voas, R., Beirness, D., Shults, R.A., et al. (2011). [*Effectiveness of Ignition Interlocks for Preventing Alcohol-Impaired Driving and Alcohol-Related Crashes: A Community Guide Systematic Review*](#). In: American Journal of Preventive Medicine, vol. 40, nr. 3, p. 362-376.
- [37]. Nochajski, T.H., Manning, A.R., Voas, R., Taylor, E.P., et al. (2020). [*The impact of interlock installation on driving behavior and drinking behavior related to driving*](#). In: Traffic Injury Prevention, vol. 21, nr. 7, p. 419-424.
- [38]. Nieuwkamp, R., Martensen, H. & Meesmann, U. (2017). *Alcohol interlock*. European Road Safety Decision Support System, developed by the H2020 project SafetyCube. Geraadpleegd 01-03-2018 op www.roadsafety-dss.eu.
- [39]. Assailly, J.P. & Cestac, J. (2014). [*Alcohol interlocks and prevention of drunk-driving recidivism*](#). In: Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology, vol. 64, nr. 3, p. 141-149.
- [40]. Ma, T., Byrne, P.A., Bhatti, J.A. & Elzohairy, Y. (2016). [*Program design for incentivizing ignition interlock installation for alcohol-impaired drivers: The Ontario approach*](#). In: Accident Analysis & Prevention, vol. 95, p. 27-32.
- [41]. Voas, R.B., Tippetts, A.S. & Grosz, M. (2013). [*Administrative Reinstatement Interlock Programs: Florida, A 10-Year Study*](#). In: Alcoholism: Clinical and Experimental Research, vol. 37, nr. 7, p. 1243-1251.
- [42]. Bjerre, B. & Thorsson, U. (2008). [*Is an alcohol ignition interlock programme a useful tool for changing the alcohol and driving habits of drink-drivers?*](#) In: Accident Analysis & Prevention, vol. 40, nr. 1, p. 267-273.
- [43]. Gustafsson, S. & Forsman, A. (2016). [*Utvärdering av alkoholås efter rattfylleri: enkätstudie \[Evaluation of a Swedish alcohol interlock program for drink driving offenders: questionnaire study\]*](#). VTI-code: 35-2016 [Summary in English]. VTI, Linköping.
- [44]. Voas, R.B., Tippetts, A.S., Bergen, G., Grosz, M., et al. (2016). [*Mandating treatment based on interlock performance: Evidence for effectiveness*](#). In: Alcoholism: Clinical and Experimental Research, vol. 40, nr. 9, p. 1953-1960.
- [45]. Ullman, D.F. (2016). [*Locked and not loaded: First time offenders and state ignition interlock programs*](#). In: International Review of Law and Economics, vol. 45, p. 1-13.
- [46]. Kaufman, E.J. & Wiebe, D.J. (2016). [*Impact of state ignition interlock laws on alcohol-involved crash deaths in the United States*](#). In: American Journal of Public Health, vol. 106, nr. 5, p. 865-871.

- [47]. McGinty, E.E., Tung, G., Shulman-Laniel, J., Hardy, R., et al. (2017). [*Ignition interlock laws: Effects on fatal motor vehicle crashes, 1982–2013*](#). In: American Journal of Preventive Medicine, vol. 52, nr. 4, p. 417-423.
- [48]. Teoh, E.R., Fell, J.C., Scherer, M. & Wolfe, D.E.R. (2018). [*State alcohol ignition interlock laws and fatal crashes*](#). Insurance Institute for Highway Safety, Arlington, Virginia.
- [49]. Goldenbeld, C., Houwing, S., Wijnen, W., Decae, R., et al. (2020). [*Cost benefit analysis of the Irish alcohol interlock program*](#). R-2020-31. SWOV, The Hague.
- [50]. Minister van JenV (2018). [*Aanpak rijden onder invloed van alcohol*](#). 29398-588. Brief regering dd. 7 maart 2018. F.B.J. Grapperhaus, minister van Justitie en Veiligheid en C. van Nieuwenhuizen Wijbenga, minister van Infrastructuur en Waterstaat.
- [51]. Blom, M., Boschman, S.E. & Weijters, G. (2022). [*Differentiële effectiviteit maatregelen alcohol en verkeer*](#). Cahier 2022-7. Wetenschappelijk Onderzoek- en documentatie Centrum WODC, Den Haag.
- [52]. Blom, M., Blokdijk, D. & Weijters, G. (2017). [*Recidive na een educatieve maatregel voor verkeersovertreders of tijdens een Alcoholslotprogramma*](#). Cahier 2017-15. Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum WODC, Den Haag.
- [53]. I&O Research (2018). [*Rijden onder invloed in Nederland in 2002-2017: ontwikkeling van het alcoholgebruik van automobilisten in weekendnachten*](#). Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Water, Verkeer en Leefomgeving WVL, 's-Gravenhage.
- [54]. Weijermars, W.A.M. & Schagen, I.N.L.G. van (2009). [*Tien jaar Duurzaam Veilig. Verkeersveiligheidsbalans 1998-2007*](#). R-2009-14. SWOV, Leidschendam.
- [55]. Zwerling, C. & Jones, M.P. (1999). [*Evaluation of the effectiveness of low blood alcohol concentration laws for younger drivers*](#). In: American Journal of Preventive Medicine, vol. 16, nr. 1, Supplement 1, p. 76-80.
- [56]. Shults, R.A., Elder, R.W., Sleet, D.A., Nichols, J.L., et al. (2001). [*Reviews of evidence regarding interventions to reduce alcohol-impaired driving*](#). In: American Journal of Preventive Medicine, vol. 21, nr. 4, Supplement 1, p. 66-88.
- [57]. Romano, E., Scherer, M., Fell, J. & Taylor, E. (2015). [*A comprehensive examination of U.S. laws enacted to reduce alcohol-related crashes among underage drivers*](#). In: Journal of Safety Research, vol. 55, p. 213-221.
- [58]. Macaluso, G., Theofilatos, A., Botteghi, G. & Ziakopoulos, A. (2017). *Lowering BAC limits & BAC limits for specific groups (novice)*. European Road Safety Decision Support System, developed by the H2020 project SafetyCube. Geraadpleegd 01-03-2018 op www.roadsafety-dss.eu.
- [59]. Cammaert, M. & Woudstra, M. (2021). [*Campagne-effectonderzoek BOB 2020*](#). DVJ Insights in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
- [60]. Rijksoverheid (2021). *Wie is Bob en waar staat Bob voor?* Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Geraadpleegd 27-05-2021 op <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/verkeersveiligheid/vraag-en-antwoord/wie-is-bob-en-waar-staat-bob-voor>.

- [61]. WHO (2009). [Evidence for the effectiveness and cost-effectiveness of interventions to reduce alcohol-related harm](#). World Health Organization Regional Office for Europe, Copenhagen.
- [62]. Fell, J.C., Scolese, J., Achoki, T., Burks, C., et al. (2020). [The effectiveness of alternative transportation programs in reducing impaired driving: A literature review and synthesis](#). In: Journal of Safety Research, vol. 75, p. 128-139.
- [63]. Mathijssen, R. (2006). [Rijden onder invloed](#). Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum WODC, Den Haag.
- [64]. Mathijssen, M.P.M. (1994). [Rijden onder invloed in Nederland, 1992-1993. Ontwikkeling van het alcoholgebruik van automobilisten in weekendnachten](#). R-94-21. SWOV, Leidschendam.
- [65]. Moffatt, S. & Poynton, S. (2007). [The deterrent effect of higher fines on recidivism: Driving offences](#). In: Crime and Justice Bulletin 2007, vol. 106.
- [66]. Sloan, F.A., McCutchan, S.A. & Eldred, L.M. (2017). [Alcohol-impaired driving and perceived risks of legal consequences](#). In: Alcoholism: Clinical and Experimental Research, vol. 41, nr. 2, p. 432-442.
- [67]. Stringer, R.J. (2021). [Drunk driving and deterrence: exploring the reconceptualized deterrence hypothesis and self-reported drunk driving](#). In: Journal of Crime and Justice, vol. 44, nr. 3, p. 316-331.
- [68]. García-Echalar, A. & Rau, T. (2020). [The effects of increasing penalties in drunk driving laws - Evidence from Chile](#). In: International journal of environmental research and public health, vol. 17, nr. 21, p. 8103.
- [69]. Wagenaar, A.C., Maldonado-Molina, M.M., Erickson, D.J., Ma, L., et al. (2007). [General deterrence effects of U.S. statutory DUI fine and jail penalties: Long-term follow-up in 32 states](#). In: Accident Analysis & Prevention, vol. 39, nr. 5, p. 982-994.
- [70]. Rahman, S. & Weatherburn, D. (2020). [Does prison deter drunk-drivers?](#) In: Journal of Quantitative Criminology.
- [71]. Howard, E., Harris, A. & McIntyre, A. (2020). [Effectiveness of drink driving counter measures: National policy framework](#). Austroads, Sydney.
- [72]. Goldenbeld, C. (2017). [Licence suspension](#). European Road Safety Decision Support System, developed by the H2020 project SafetyCube. Geraadpleegd 19-04-2021 op www.roadsafety-dss.eu.
- [73]. Raml, R. (2017). [Ein innovativer zugang in der Marktforschung: die Beleuchtung des Dunkelfelds](#). Fachtagung Verkehr & Mobilität, 12.01.2017. KvF, IFES, Wenen.
- [74]. Vis, M.A., Goldenbeld, C. & Bruggen, B. van (2010). [Rijden zonder geldig rijbewijs in Nederland. Hoe vaak komt het voor en wat betekent het voor de verkeersveiligheid?](#) R-2010-13. SWOV, Leidschendam.
- [75]. Erke, A., Goldenbeld, C. & Vaa, T. (2009). [The effects of drink-driving checkpoints on crashes—A meta-analysis](#). In: Accident Analysis & Prevention, vol. 41, nr. 5, p. 914-923.
- [76]. Minister van VenJ (2017). [Antwoorden op Kamervragen over het aantal alcoholcontroles in het verkeer](#). Brief aan Tweede kamer. Ministerie van Justitie en Veiligheid, Den Haag.

- [77]. Morrison, C.N., Kwizera, M., Chen, Q., Puljevic, C., et al. (2021). [*Alcohol-involved motor vehicle crashes and the size and duration of random breath testing checkpoints*](#). In: Alcoholism: Clinical and Experimental Research, vol. 45, nr. 4, p. 784-792.
- [78]. Calinescu, T. & Adminaite, D. (2018). [*Progress in Reducing Drink Driving in Europe*](#). European Transport Safety Council, Brussels.
- [79]. Andreuccetti, G., Carvalho, H.B., Cherpitel, C.J., Ye, Y., et al. (2011). [*Reducing the legal blood alcohol concentration limit for driving in developing countries: a time for change? Results and implications derived from a time-series analysis \(2001–10\) conducted in Brazil*](#). In: Addiction, vol. 106, nr. 12, p. 2124-2131.
- [80]. Campos, V.R., De Souza e Silva, R., Duailibi, S., Dos Santos, J.F., et al. (2013). [*The effect of the new traffic law on drinking and driving in São Paulo, Brazil*](#). In: Accident Analysis & Prevention, vol. 50, p. 622-627.
- [81]. Nistal-Nuño, B. (2017). [*Impact of a new law to reduce the legal Blood Alcohol Concentration limit - A Poisson Regression Analysis and Descriptive Approach*](#). In: Journal of research in health sciences, vol. 17, nr. 1, p. e00374.
- [82]. Otero, S. & Rau, T. (2017). [*The effects of drinking and driving laws on car crashes, injuries, and deaths: Evidence from Chile*](#). In: Accident Analysis & Prevention, vol. 106, p. 262-274.
- [83]. Desapriya, E., Pike, I., Subzwari, S., Scime, G., et al. (2007). [*Impact of lowering the legal blood alcohol concentration limit to 0.03 on male, female and teenage drivers involved alcohol-related crashes in Japan*](#). In: International Journal of Injury Control and Safety Promotion, vol. 14, nr. 3, p. 181-187.
- [84]. Davenport, S., Robbins, M., Cerdá, M., Rivera-Aguirre, A., et al. (2020). [*Assessment of the impact of implementation of a zero blood alcohol concentration law in Uruguay on moderate/severe injury and fatal crashes: a quasi-experimental study*](#). In: Addiction.
- [85]. Huang, C.Y., Chou, S.E., Su, W.T., Liu, H.T., et al. (2020). [*Effect of Lowering the Blood Alcohol Concentration Limit to 0.03 Among Hospitalized Trauma Patients in Southern Taiwan: A Cross-Sectional Analysis*](#). In: Risk Manag Healthc Policy, vol. 13, p. 571-581.
- [86]. Borschos, B.I. (2000). [*An evaluation of the Swedish drunken driving legislation implemented on February 1, 1994*](#). In: Proceedings of the International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety (ICADTS). May 22-26, Stockholm.
- [87]. Moreau, N., Martensen, H. & Daniels, S. (2022). [*Lowering the legal alcohol limit in Belgium. Potential effects on the number of traffic victims*](#). In: Accident Analysis & Prevention, vol. 166, p. 106542.
- [88]. Berghe, W. van den, Schachner, M., Sgarra, V. & Christie, N. (2020). [*The association between national culture, road safety performance and support for policy measures*](#). In: IATSS Research, vol. 44, nr. 3, p. 197-211.
- [89]. Carson, J., Jost, G. & Meinerio, M. (2022). [*How traffic law enforcement can contribute to safer roads*](#). PIN Flash report 42. European Transport Safety Council, ETSC, Brussels.
- [90]. Foxcroft, D.R. & Tsertsvadze, A. (2011). [*Universal school-based prevention programs for alcohol misuse in young people*](#). In: The Cochrane database of systematic reviews.

- [91]. Doncker, J. de, Donder, E. de & Möbius, D. (2015). *Dossier alcohol*. VAD, Vlaams expertisecentrum Alcohol en andere Drugs, Brussel.
- [92]. Scott-Sheldon, L.A., Carey, K.B., Elliott, J.C., Garey, L., et al. (2014). *Efficacy of alcohol interventions for first-year college students: a meta-analytic review of randomized controlled trials*. In: Journal of consulting and clinical psychology, vol. 82, nr. 2, p. 177-188.
- [93]. Tison, J., Nichols, J.L., Casanova, T. & Chaudhary, N.K. (2015). *Comparative study and evaluation of SCRAM use, recidivism rates, and characteristics*. DOT HS 812 143. Department of Transportation DOT, National Highway Traffic Safety Administration NHTSA, Washington, D.C.
- [94]. Minister JenV (2020). *Evaluatie tweede pilotjaar Alcoholmeter*. Brief 18 mei 2020. Ferd Grapperhaus, minister van Justitie en Veiligheid, Den Haag.
- [95]. Burton, R., Henn, C., Lavoie, D., O'Connor, R., et al. (2017). *A rapid evidence review of the effectiveness and cost-effectiveness of alcohol control policies: an English perspective*. In: The Lancet, vol. 389, nr. 10078, p. 1558-1580.

Colofon

Overname is toegestaan met bronvermelding:

SWOV (2023). *Rijden onder invloed van alcohol*. SWOV-factsheet, september 2023. SWOV, Den Haag.

URL Bron:

<https://swov.nl/nl/factsheet/rijden-onder-Invloed-van-alcohol>

Thema's

Risico's; Mens, gedrag & verkeer

Cijfers:

Ongevallen voorkomen Letsel beperken Levens redden

SWOV

Instituut voor Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid

Postbus 93113

2509 AC Den Haag

Bezuidenhoutseweg 62

070 – 317 33 33

info@swov.nl

www.swov.nl

 [@swov_nl](#) / @swov

 [linkedin.com/company/swov](https://www.linkedin.com/company/swov)