

BEGINNENDE BESTUURDERS

Bijna de helft van alle jongeren van 16 t/m 24 jaar heeft een autorijbewijs. Ongeveer één miljoen van deze jongeren zijn volgens de wet beginnende bestuurder.

Het behalen van het rijbewijs betekent voor jongeren..



Vrijheid: “Kunnen gaan en staan waar je wilt en onafhankelijk zijn.”

Veiligheid: “Het is veilig genoeg om zelfstandig de weg op te gaan.”



Status: “Met mijn auto/rijstijl maak ik indruk op anderen.”

In 2023 zijn er 48 jongeren om het leven gekomen in een verkeersongeval als inzittenden van een personenauto



- Het **risico** op een **dodelijk verkeersongeval** voor jonge, beginnende bestuurders ligt **4,5 keer hoger** dan voor oudere, ervaren bestuurders.
- Dit **risico** is het **hoogst** in het **eerste jaar** na het behalen van het rijbewijs.

Jonge bestuurders zijn vaak betrokken bij de volgende typen ongevallen:



- Enkelzijdige ongevallen** (zoals van de weg af raken);
- Ongevallen met **leeftijdgenoten als passagiers** en in de **(weekend)nachten**;
- Ongevallen waarin **risicogedrag** een rol speelt (zoals rijden onder invloed van alcohol en drugs, afleiding o.a. door mobielgebruik, snelheidsovertredingen en rijden onder vermoeidheid).

Het hoge ongevalsrisico van beginnende bestuurders is te verklaren door gebrek aan rijervaring en leeftijd:



- Jongeren hebben moeite met het **inschatten van verkeerssituaties** en hier op een goede manier op te reageren, dit heet een **gebrek aan hogere orde vaardigheden**.
- Jongeren **nemen vaak risico's** en zijn gevoelig voor (sociale) beloning, zoals reacties van leeftijdsgenoten.

De droom van TeamAlert: 0 verkeersslachtoffers onder jongeren



- Verbeteren van hogere orde vaardigheden d.m.v. **training** **gevaarherkenning**, zoals in Blikveld en MISSIE3014.
- Jongeren doen **rijervaring** op onder **beschermende omstandigheden**, zoals in 2ToDrive;
- Er heerst een positieve **sociale norm** onder jongeren gericht op **veilig verkeersgedrag**, zoals in de campagnes BOB, Rijdrugsvrij en MONO;
- Jongeren trainen het vertonen van **zelfcontrole** en **weerbaarheid** om slimme keuzes te maken in het verkeer, zoals in The Day After en Muurvast;

Benieuwd hoe bovenstaande droom wordt bereikt door TeamAlert? Neem contact op met:

Saar Hadders

Gedragsonderzoeker en -ontwerper, voor informatie over onderzoek.
saar@teamalert.nl



Guerchôm van Iperen

Manager Advies en Accountmanagement, voor informatie over interventies.
guerchom@teamalert.nl

TeamAlert

jongeren met **impact**

JONGEREN ALS BEGINNENDE

BESTUURDERS

Factsheet

Jongeren als beginnende bestuurders

Onervaren verkeersdeelnemers hebben meer kans op een verkeersongeval vanwege een gebrek aan vaardigheden en onervarenheid met nieuwe vervoersmiddelen of situaties in het verkeer (SPV, 2018). In deze factsheet wordt beschreven wat hiervan de gevolgen zijn en hoe de veiligheid van onervaren verkeersdeelnemers bevorderd kan worden. TeamAlert richt zich binnen het thema onervaren verkeersdeelnemers op jonge beginnende autobestuurders en jonge beginnende scooterbestuurders (brom- en snorfietzen). Deze factsheet beschrijft de huidige kennis rondom de jonge beginnende autobestuurders (hierna beginnende bestuurders). In de factsheet worden hiertoe negen vragen over jongeren als beginnende bestuurders beantwoord. Allereerst wordt het begrip beginnende bestuurder nader beschreven. Ook wordt omschreven hoe jongeren het ervaren om beginnende bestuurder te zijn. Vervolgens wordt er dieper ingegaan op het aantal ongevallen, het ongevalsrisico en het type ongevallen waarmee beginnende bestuurders te maken krijgen. Ook wordt er een verklaring gegeven voor het hoge ongevalsrisico van beginnende bestuurders. Tot slot wordt bekeken hoe de risico's van beginnende bestuurders verminderd kunnen worden. De informatie uit de factsheet is gebaseerd op wetenschappelijke artikelen, rapporten van kennisinstituten en onderzoeken van TeamAlert.

Leeswijzer

In deze factsheet wordt antwoord gegeven op de volgende vragen:

- Wanneer ben je een beginnende bestuurder?
- Wat zijn de wettelijke consequenties voor beginnende bestuurders?
- Hoe ervaren jongeren het om beginnende bestuurder te zijn?
- Hoeveel verkeersslachtoffers vallen er door ongevallen met beginnende bestuurders?
- Hebben jonge beginnende bestuurders een groter ongevalsrisico dan ervaren bestuurders?
- Hoe wordt het hoge ongevalsrisico van jonge beginnende bestuurders verklaard?
- Bij welke type ongevallen zijn beginnende bestuurders relatief vaak betrokken?
- Welke wettelijke maatregelen zijn er genomen om de veiligheid van beginnende bestuurders te bevorderen?
- Hoe kan de veiligheid van beginnende bestuurders in het verkeer verder bevorderd worden?

Wanneer ben je een beginnende bestuurder?

Volgens de wet

Iemand die voor de eerste keer een rijbewijs haalt is automatisch een beginnende bestuurder, ongeacht voor welk soort voertuig het rijbewijs geldt. Het rijbewijs wordt dan voor een periode van vijf of zeven jaar een beginnersrijbewijs genoemd. Hoe lang iemand het beginnersrijbewijs houdt, hangt af van het type rijbewijs en de leeftijd van de bestuurder (Rijksoverheid, z.d.a.).

- ▶ Iemand die op 16-jarige leeftijd het eerste rijbewijs haalt, is zeven jaar lang beginnende bestuurder;
- ▶ Iemand die 18 jaar of ouder is of op 17-jarige leeftijd het rijbewijs B (auto) haalt, is vijf jaar lang beginnende bestuurder;
- ▶ Iemand die op 16- of 17-jarige leeftijd het rijbewijs AM (o.a. brommer en scooter) behaalt, is zeven jaar lang beginnende bestuurder. Behaalt deze persoon op 17-jarige leeftijd ook het B-rijbewijs (auto), dan geldt voor de beginnende bestuurder een periode van vijf jaar. Deze vijf jaar gaan in vanaf het moment dat het rijbewijs B (auto) is afgegeven;
- ▶ Iemand die voor 18-jarige leeftijd een rijbewijs AM (o.a. brommer en scooter) heeft behaald en het rijbewijs B (auto) behaalt na 18-jarige leeftijd, blijft zeven jaar lang beginnende bestuurder. Dit geldt vanaf het moment waarop het rijbewijs AM is afgegeven.

Andere definities van beginnende bestuurder

Naast de wettelijke definitie worden ook regelmatig andere definities gebruikt voor een beginnende bestuurder. Zo kan bijvoorbeeld gesteld worden dat men net zolang beginnende bestuurder is, totdat het ongevalsrisico (het aantal ongevallen per afgelegde kilometer) niet verder meer daalt. Bij jonge mannen ligt dat punt rond de 30 jaar, bij vrouwen rond de 27 jaar. In internationale onderzoeken wordt vaak gesteld, dat men een beginnende bestuurder is bij een leeftijd jonger dan 25 jaar (Vlakveld, 2011).

De definitie die TeamAlert hanteert voor beginnende bestuurders is de volgende: bestuurders van gemotoriseerde voertuigen in de leeftijd van 15,5 jaar tot en met 24 jaar. Daaronder vallen automobilisten, bestuurders van brom- en snorfiets en motorrijders. Deze factsheet gaat alleen in op beginnende autobestuurders.

Lees meer over jonge beginnende scooterrijders in de factsheet [Jongeren als beginnende scooterrijders](#)

Jongeren als beginnende autobestuurder

In totaal wonen er twee miljoen (2.004.854) jongeren van 16 t/m 24 jaar in Nederland (CBS, 2024a). In Nederland hebben bijna één miljoen (985.578) jongeren van 16 t/m 24 jaar een autorijbewijs. Dit betekent dat bijna de helft van de jongeren van 16 t/m 24 jaar in Nederland beginnende autobestuurder is (CBS, 2024b). Daarnaast zijn er ook jongeren met een ander soort rijbewijs, zoals een scooter/brommer of trekker rijbewijs. Deze factsheet beschrijft de huidige kennis rondom de jonge beginnende autobestuurders (hierna: beginnende bestuurders).

Wat zijn de wettelijke consequenties voor beginnende bestuurders?

Wettelijke consequenties

Iedereen die een eerste rijbewijs haalt, krijgt een beginnersrijbewijs. Er zijn een aantal wettelijke consequenties verbonden aan het beginnersrijbewijs, met als doel om het aantal ongelukken te verminderen en te voorkomen dat beginnende bestuurders twee keer dezelfde fout begaan (Rijksoverheid, z.d.b.).

Ten eerste gelden voor beginnende bestuurders speciale regels omtrent alcoholgebruik in het verkeer. Normaal gesproken mag men niet rijden met meer dan 0,5 promille alcohol in het bloed (ongeveer twee glazen). Voor beginnende bestuurders is dit niet meer dan 0,2 promille (Rijksoverheid, z.d.c.). Daarnaast geldt voor beginnende bestuurders een strafpuntensysteem, waarbij ze strafpunten krijgen voor een verkeersovertreding (Rijksoverheid, z.d.d.). Beginnende bestuurders krijgen strafpunten wanneer ze:

- gevaar of hinder in het verkeer veroorzaken;
- een verkeersongeval veroorzaken waardoor een ander is gedood of zwaar lichamelijk letsel is toegebracht;
- bumperkleven bij een snelheid van meer dan 80 kilometer per uur;
- meer dan 40 kilometer per uur te hard rijden op autosnelwegen of op andere wegen meer dan 30 kilometer per uur te hard;
- de verkeersregels niet goed naleven, waardoor een aanrijding met lichamelijk letsel of materiële schade is ontstaan.

Als beginnende bestuurders binnen vijf of zeven jaar na het halen van hun rijbewijs voor de tweede keer worden aangehouden en veroordeeld voor een verkeersovertreding, dan moeten zij hun rijbewijs inleveren bij de politie. De politie meldt dit aan het Centraal Bureau Rijvaardigheidsbewijzen (CBR). Na deze melding volgt een onderzoek naar de rijvaardigheid waardoor de bestuurder het rijbewijs mogelijk definitief kwijt kan raken (Rijksoverheid, z.d.d.).

Voor bestuurders met een beginnersrijbewijs geldt een puntensysteem (Rijksoverheid, z.d.b.). Het puntenrijbewijs is een regeling voor zowel beginnende als ervaren bestuurders. Dit puntensysteem is bedoeld om rijden onder invloed tegen te gaan. Als een bestuurder binnen vijf jaar twee keer veroordeeld wordt voor rijden onder invloed van alcohol, dan wordt rijden ontzegt. Dit is het geval wanneer er bij de tweede overtreding sprake is van een alcoholgehalte van meer dan 1.3 promille (Rijksoverheid, z.d.b.).

Hoe ervaren jongeren het om beginnende bestuurder te zijn?

Het behalen van het rijbewijs en vervolgens zelfstandig de weg op mogen, kan gezien worden als een mijlpaal in het leven van een jongere (Scott-Parker, 2018). Voor veel jongeren gaat het behalen van het rijbewijs gepaard met een gevoel van vrijheid, status, veiligheid en controle (Møller, 2004; Vissers, Rijniers, & Dekker, 2019; Scott-Parker, 2018). Hierin bestaan onderlinge verschillen tussen jongeren; voor de één gaat het autorijden bijvoorbeeld meer gepaard met een gevoel van status dan voor de ander (Straatemeier, van Eijk, & Schuurman, 2015). De betekenis van het behalen van het rijbewijs en autorijden voor jongeren wordt in de komende alinea's toegelicht.

Vrijheid

De belangrijkste motivatie van jongeren om hun rijbewijs te halen is de vrijheid die het autorijden met zich meebrengt (Vissers, Rijniers, & Dekker, 2019; Scott-Parker, 2018). Jongeren vinden het een prettig idee dat ze in het dagelijkse leven kunnen gaan en staan waar ze willen en dat ze onafhankelijk zijn (Møller, 2004; Straatemeier, van Eijk, & Schuurman, 2015). Hierbij gaat het niet alleen om daadwerkelijk onafhankelijk zijn, maar ook om het gevoel van onafhankelijkheid in het algemeen, wat een verlangen is dat hoort bij de ontwikkeling van jongeren (Scott-Parker, 2018).

Jongeren verschillen in de mate waarin zij zelf afhankelijk zijn van het hebben van een rijbewijs (Vissers, Rijniers, & Dekker, 2019). Dat blijkt uit interviews met zestien jonge beginnende bestuurders, die recent hun autorijbewijs hebben gehaald. Voor de een is het rijbewijs onmisbaar, in verband met het vervoer naar/tijdens werk of school of omdat ze het rijbewijs nodig hebben voor hun opleiding. Voor de ander is het rijbewijs daarentegen erg leuk en handig om te hebben, maar nog niet onmisbaar. Dat ze toch hun rijbewijs hebben gehaald, heeft vaak te maken met het feit dat ze op dat moment de tijd hadden om het rijbewijs te halen en dat het rijbewijs in de toekomst wel onmisbaar zal zijn (Vissers, Rijniers, & Dekker, 2019).

Status

Jongeren verschillen in de mate waarin autorijden gezien wordt als een middel om status te verkrijgen. In een groot vragenlijstonderzoek onder 1584 jongeren in de leeftijd van 15 tot en met 24 jaar geeft ongeveer de helft van de jongeren aan het liefst een auto of scooter te kopen met een mooi uiterlijk. De andere helft ziet de auto of scooter vooral als een middel om van A naar B te komen en hecht minder waarde aan status en uiterlijk. Een derde van de jongeren hecht waarde aan het imago van het automerk, wanneer zij een auto zouden kopen

(Straatemeier, van Eijk, & Schuurman, 2015). Het gevoel van status wordt verklaard doordat het autorijden symbool staat volwassen worden of wordt gezien als een manier om aandacht te kunnen krijgen. Een belangrijk aspect hierbij is dat men opgemerkt wordt en indruk kan maken op het andere geslacht. Dit kan onder andere door het type auto, maar ook door te kiezen voor een opvallende rijstijl (Møller, 2004).

Veiligheid en controle

Het behalen van het rijbewijs zorgt bij jongeren voor een gevoel van controle, dat bijvoorbeeld wordt uitgedrukt in het gevoel in staat te zijn om een groot en zwaar voertuig te kunnen besturen (Møller, 2004). Het aankunnen van deze uitdaging geeft voldoening bij jongeren. Jonge beginnende bestuurders ervaren het behalen van het rijbewijs als indicatie dat het veilig genoeg is voor ze om zelfstandig de weg op te gaan. Ze hebben immers niet voor niks hun rijbewijs behaald (Visser, Rijniers, & Dekker, 2019). Echter blijkt uit ongevalsgegevens dat jonge beginnende bestuurders een risicogroep vormen in het verkeer (SWOV, 2016). Jongeren zijn zich hier niet altijd van bewust (Visser, Rijniers, & Dekker, 2019). Wat hierbij wellicht een rol speelt is dat bestuurders, zowel beginnende als ervaren, over het algemeen hun eigen rijvaardigheid beter vinden dan dat van een leeftijdsgenoot en zichzelf daarin dus overschatten (de Craen, 2007).

Ondanks dat de jongeren zichzelf als veilige chauffeur zien, realiseren zij zich dat ze door het gebrek aan ervaring nog niet even goed kunnen rijden als ervaren bestuurders (Visser, Rijniers & Dekker, 2019; de Craen, 2007). Het volledig zelfstandig rijden en ervaring opdoen zonder rijinstructeur of begeleider wordt door beginnende bestuurders dan ook gezien als een belangrijke stap in het leerproces als automobilist in het verkeer (Visser, Rijniers, & Dekker, 2019).

Hoeveel verkeersslachtoffers vallen door ongevallen met beginnende bestuurders?

Jongeren

In Nederland vielen er in 2023 in totaal 684 verkeersdoden, waarvan 94 verkeersdoden onder jongeren van 12 tot en met 24 jaar. In 2023 zijn er 48 jongeren omgekomen als inzittenden van een personenauto. Van dit aantal waren 27 jongeren zelf de autobestuurder tijdens het verkeersongeval en 21 jongeren reisden als passagier. Dit betekent dat bijna 30% van alle verkeersdoden onder jongeren zelf aan het rijden was ten tijde van het ongeval (CBS, 2024c).

Passagiers en de tegenpartij

Naast de jongeren zelf zijn er vaak passagiers en tegenpartijen betrokken bij ongevallen met jonge beginnende bestuurders. In de periode van 2012-2014 kwamen gemiddeld per jaar 12 passagiers om het leven als gevolg van een ongeval, waarbij de auto werd bestuurd door een beginnende bestuurder. Gemiddeld vielen er 31 dodelijke verkeersslachtoffers per jaar bij de tegenpartij. Ook vielen er in dezelfde periode tussen de 1050 en 1200 ernstig gewonden door verkeersongevallen met jonge beginnende bestuurders. Gemiddeld trof het bij ongeveer 30% van deze slachtoffers de jonge bestuurder zelf, 15% passagiers en 55% de tegenpartij (SWOV, 2016). De leeftijden van de slachtoffers (passagiers en tegenpartij) zijn onbekend.

Recentere cijfers over de betrokken tegenpartijen bij ongevallen met jonge beginnende bestuurder zijn niet bekend. Wel is het bekend dat in de periode 2015-2019 per jaar gemiddeld 92 mensen omkwamen bij ongevallen waar beginnende bestuurders bij betrokken waren. Hiervan was 36% de beginnende bestuurder zelf en 21% was een passagier van de beginnende bestuurder, uit dezelfde leeftijdsgroep (SWOV, 2021).

Trend

Het ongevalsrisico voor automobilisten in het algemeen is tussen 1990 en 2013 sterk gedaald (SWOV, 2013). Dit werd verklaard door een toename van maatregelen die de veiligheid van automobilisten bevorderen. Het lijkt er echter op dat jonge beginnende bestuurders hier niet van hebben geprofiteerd. Begin jaren negentig was het ongevalsrisico van jonge mannen ongeveer vier keer zo hoog als dat van meer ervaren automobilisten. Dit verschil is opgelopen tot ongeveer een factor tien. Het ongevalsrisico van vrouwelijke beginnende bestuurders is gelijk gebleven over de jaren: ongeveer twee keer zo groot (SWOV, 2016). Na 2013 is het ongevalsrisico voor automobilisten in het algemeen min of meer gestagneerd rond 400 doden per miljard kilometer (SWOV, 2022a).

Hebben jonge beginnende bestuurders een groter ongevalsrisico dan ervaren bestuurders?

Ongevalsrisico

Met ongevalsrisico wordt de kans op een ongeval per afgelegde afstand bedoeld. Jonge beginnende bestuurders (18 – 24 jaar) hebben een groter ongevalsrisico dan oudere, ervaren bestuurders (30 tot 65 jaar). Het risico op een dodelijk ongeval ligt voor jonge beginnende bestuurders 4,5 keer hoger dan voor ervaren bestuurders. Dit risico is het hoogst in het eerste jaar na het behalen van het rijbewijs, en daalt wanneer er rijervaring wordt opgebouwd (SWOV, 2021). Niet alleen in Nederland hebben beginnende bestuurders een relatief hoog ongevalsrisico. Overal ter wereld waar jongeren zelfstandig aan het verkeer mogen deelnemen direct na het behalen van het rijbewijs bestaat een hoog ongevalsrisico (OECD & ECMT, 2006).

Hoe wordt het hoge ongevalsrisico van jonge beginnende bestuurders verklaard?

Twee belangrijke factoren die samenhangen met het hoge ongevalsrisico van beginnende bestuurders zijn gebrek aan rijervaring en leeftijd (Vlakveld, 2005; Vissers, 2004; SWOV, 2016; Pressley et al., 2016; SWOV, 2021).

Gebrek aan rijervaring

Het risico op een ongeval (aantal ongevallen per afgelegde afstand) is voor beginnende bestuurders het hoogst in de eerste maanden na het behalen van het rijbewijs. Dit risico daalt snel in de eerste zes maanden na het behalen van het rijbewijs of tijdens de eerste 5000 kilometer waarin de bestuurder zelf rijdt (de Craen, 2010; Curry et al., 2017). Maar een bestuurder heeft ruim vijf jaar rijervaring nodig totdat het ongevalsrisico niet verder meer daalt (Vlakveld, 2011).

Het opdoen van rijervaring is belangrijk om rijvaardigheid te ontwikkelen. Rijvaardigheid wordt deels bepaald door basisvaardigheden, zoals voertuigbeheersing (controle houden over de auto) en het kunnen toepassen van de verkeersregels. In grotere mate wordt rijvaardigheid bepaald door hogere orde vaardigheden. Dit zijn vaardigheden die te maken hebben met het goed kunnen waarnemen, het adequaat kunnen beoordelen van de verkeerssituatie, en het kunnen maken van goede voorspellingen over hoe een bepaalde verkeerssituatie zich verder zal ontwikkelen (Vlakveld, 2005). Naarmate iemand meer rijervaring opdoet, wordt diegene beter in basisvaardigheden en hogere orde vaardigheden. Hierin geldt dat de basisvaardigheden doorgaans sneller ontwikkelen dan hogere orde vaardigheden (Nägele, & Kluppels, 2010). Basisvaardigheden vereisen in het begin veel aandacht en nemen toe doordat beginnende bestuurders steeds meer uit automatisme beginnen te handelen tijdens het rijden, waardoor zij sneller en minder foutgevoelig handelen (Bos, Dreesen & Willems, 2006). De ontwikkeling van de hogere orde vaardigheden komt later op gang (Nägele & Kluppels, 2010).

Met hogere orde vaardigheden worden enerzijds cognitieve vaardigheden bedoeld, zoals het verdelen en richten van aandacht, gevaarherkenning en kalibreren. Anderzijds vallen hier meer sociaal-emotionele vaardigheden onder, zoals risicobewustzijn, zelfbewustzijn, verantwoordelijkheidsgevoel, inleving en de motivatie om veilig te rijden (Vlakveld, 2008). Deze vaardigheden zijn stuk voor stuk van belang om veilig te rijden. In deze factsheet wordt echter met name ingegaan op gevaarherkenning, kalibreren en zelfbewustzijn. Deze begrippen worden in de volgende paragrafen toegelicht.

Gevaarherkenning

Gevaarherkenning houdt in dat iemand goed kan voorspellen hoe verkeerssituaties zich mogelijk tot gevaarlijke situaties ontwikkelen en hier vervolgens rekening mee houdt in het rijgedrag. Bij gevaarherkenning is dus zowel het herkennen van gevaren, als het reageren op mogelijke gevaren belangrijk. In die zin is het begrip gevaarherkenning een te nauwe benaming; in de literatuur wordt om deze reden ook wel gesproken van '*hazard avoidance*' ofwel gevaarvermijding (Pradhan & Crundall, 2016). Echter, om in lijn te blijven met de Nederlandse literatuur, wordt in deze factsheet het begrip gevaarherkenning gebruikt. Het gaat hierbij om een proces waarin de bestuurder:

- 1) mogelijke gevaren ziet en herkent;
- 2) voorspelt hoe mogelijke gevaren kunnen ontwikkelen tot een situatie waarin een ongeval niet meer vermeden kan worden;
- 3) het risico van het gevaar goed inschat en aanvoelt;
- 4) het rijgedrag zo aanpast dat wanneer het gevaar werkelijkheid zou worden een ongeval nog voorkomen kan worden (Vlakveld, 2011).

Hoe goed een bestuurder is in gevaarherkenning hangt samen met de kans die iemand heeft op een ongeval. Veel studies hebben aangetoond dat ongevalsvrije bestuurders beter in gevaarherkenning zijn dan bestuurders die bij een ongeval betrokken zijn geweest (Vlakveld, 2011).

Daarnaast blijkt dat gevaarherkenningstesten over het algemeen beter gemaakt worden door oudere, meer ervaren bestuurders dan door jonge beginnende bestuurders. Ervaren bestuurders reageren sneller op gevarensituaties en kiezen hierin vaker het juiste gedrag. Ook blijken ervaren bestuurders beter te zijn in het scannen van de omgeving en verder vooruit te kijken dan beginnende bestuurders (Grayson & Sexton, 2002; Vlakveld, 2008). Naarmate iemand meer rijervaring opdoet, wordt iemand dus beter in gevaarherkenning. Het is belangrijk te noemen dat gevaarherkenning niet alleen door het opdoen van ervaring ontwikkelt, maar dat bestuurders ook door training zich kunnen verbeteren in gevaarherkenning (Vlakveld, 2011). Dit kan door middel van foto- en videotraining waarin bestuurders leren gevaren te detecteren, mogelijke situaties te schetsen en de gepaste reactie aan te geven (Vlakveld, 2008, Vlakveld 2014a).

Kalibreren

Tijdens het autorijden bestaat voor de bestuurder de mogelijkheid om tot een bepaalde hoogte te beïnvloeden hoe moeilijk of makkelijk de verkeerstaak is die de bestuurder uit moet voeren. Door te hard te rijden wordt bijvoorbeeld het nemen van een rotonde moeilijker. De bestuurder kan de taak makkelijker maken door langzamer te rijden. Tevens kan de bestuurder bewust beter opletten in situaties waarin hij/zij aanvoelt dat dit nodig is, bijvoorbeeld wanneer het druk is op de weg. Op deze manier kan de bestuurder dus het eigen gedrag aanpassen om een verkeerstaak moeilijker of makkelijker te maken. Het is hierin belangrijk dat de taak niet moeilijker gemaakt wordt dan de bestuurder aankan. De bestuurder moet dus zijn eigen capaciteiten en de taakmoeilijkheid goed op elkaar afstemmen. Dit heet kalibreren (Kuiken & Twisk, 2001).

Aan kalibreren liggen een heleboel processen ten grondslag, waaronder gevaarherkenning. Het gaat erom dat de bestuurder de gevaren ziet, de risico's van de gevaren aanvoelt en weet van eigen kunnen (Horrey et al., 2015). De bestuurder gaat dus bij zichzelf na: 'hoe moeilijk is de taak, hoe goed ben ik en wat kan ik op dit moment aan of welk risico ben ik bereid te nemen?'. Wanneer de bestuurder vindt dat de verkeerstaak moeilijker is dan dat hij op dat moment aandurft of dat de verkeerstaak meer risico in zich brengt dan de risico's die hij bereid is om te nemen, dan past hij het eigen gedrag zo aan, dat de verkeerstaak minder moeilijk of risicovol wordt (Davidse, Vlakveld, Doumen, & de Craen, 2010).

Door middel van vragenlijstonderzoek is onderzocht of ervaren en beginnende bestuurders verschillen in de mate waarin zij hun rijgedrag aanpassen als een verkeerssituatie lastiger/gevaarlijker wordt (de Craen, 2010). Aan de deelnemers is gevraagd welke rijnsnelheid zij zouden kiezen in achttien verkeerssituaties die verschillen in complexiteit. De resultaten lieten zien dat onervaren bestuurders hun rijnsnelheid minder vaak verlaagden in lastige situaties dan ervaren bestuurders dat deden. Het is aannemelijk dat beginnende bestuurders minder goed kalibreren dan ervaren bestuurders (de Craen, 2010).

Ook uit onderzoek met apparatuur die het rijgedrag van de bestuurder en ongelukken of bijna-ongelukken meet, blijkt dat sommige beginnende bestuurders op basis van ervaring beter gaan kalibreren en anderen niet (Guo, et al., 2013). Deze onderzoeksmethode wordt '*Naturalistic Driving*' genoemd, waarbij natuurlijk rijgedrag van bestuurders wordt geobserveerd. De auto is voorzien van apparatuur die op een onopvallende manier de beweging van de auto, het gedrag van de bestuurder (zoals oog-, hoofd- en handbewegingen) en de externe omstandigheden registreert (SWOV, 2012). Op dit moment is echter nog weinig informatie beschikbaar over de manier waarop kalibratie zich bij automobilisten ontwikkelt (Kuiken, & Twisk, 2002).

Zelfbewustzijn

Om eigen kunnen en de taakmoeilijkheid goed op elkaar af te stemmen (kalibreren), is het van belang dat de bestuurder goed inzicht heeft in eigen kunnen en zijn sterke en zwakke punten kent. Het overschatten van eigenvaardigheden (zelfoverschatting) kan namelijk leiden tot gevaarlijke situaties. De beperking in dit type hogere orde vaardigheden kan het best ontwikkeld worden door middel van meer rijervaring en systematische zelfreflectie (Roelofs, & Vissers, 2017). Deze zelfreflectie wordt ook wel zelfbewustzijn genoemd. Zelfbewustzijn kan gestimuleerd worden door een coachende vorm van het geven van rijlessen (Isler, Starkey, & Sheppard, 2011).

Zelfoverschatting is te meten door iemand te laten inschatten hoe goed ze op een bepaalde taak zullen presteren en dit vervolgens te vergelijken met hoe goed iemand de taak daadwerkelijk uitvoert (Davidse, Vlakveld, Doumen, & de Craen, 2010). Het is gebleken dat niet alleen beginnende bestuurders hun eigen vaardigheden overschatten, maar dat ook ervaren bestuurders dat doen (Horswill, Tofield & Waylen, 2004). Bij beginnende bestuurders en mannen is dit het sterkst. Bovendien zijn de gevolgen van zelfoverschatting ernstiger bij beginnende bestuurders, omdat zij door gebrek aan rijervaring over minder rijvaardigheid beschikken. De overschatting lijkt groter te zijn voor bepaalde verkeerstaken, zoals rijden met een veilige, aan de situatie aangepaste, snelheid. Bij taken waarover iemand veel feedback krijgt, zoals parkeren, worden de eigen vaardigheden minder overschat (Davidse, Vlakveld, Doumen, & de Craen, 2010).

De Craen (2007) heeft onervaren en ervaren automobilisten gevraagd hun rijvaardigheid te vergelijken met 'de gemiddelde automobilist' en met leeftijdsgenoten. Bij de vergelijking met een leeftijdsgenoot is er geen verschil tussen de zelf ingeschatte rijvaardigheid van ervaren en onervaren automobilisten, beide overschatten eigen rijvaardigheid. Wanneer rijvaardigheid wordt vergeleken met de 'gemiddelde automobilist' blijkt dat ervaren bestuurders zichzelf vaker overschatten, de beginnende bestuurders lijken te onderkennen dat zij minder vaardig zijn. Deze bevindingen komen overeen met de resultaten uit het diepteonderzoek onder beginnende bestuurders, waaruit blijkt dat beginnende bestuurders zich realiseren dat zij door het gebrek aan ervaring nog niet even goed kunnen rijden als ervaren bestuurders (Vissers, Rijniers & Dekker, 2019).

Uit een vragenlijststudie onder beginnende bestuurders over de eerste twee jaar na het behalen van het rijbewijs blijkt verder dat het vertrouwen in eigen rijvaardigheid direct na het behalen van het rijbewijs het hoogst ligt. Tijdens het eerste jaar van zelfstandig rijden ontwikkelen beginnende bestuurders een meer realistisch beeld van hun eigen rijvaardigheid, waardoor het zelfvertrouwen significant terugloopt. Na twee jaar zelfstandig rijden neemt het zelfvertrouwen weer toe (Grayson, & Elliott, 2004). Deze bevindingen komen overeen met de resultaten uit het diepteonderzoek onder beginnende bestuurders, waaruit blijkt dat beginnende bestuurders zichzelf als een veilige chauffeur zien als gevolg het behalen van het rijbewijs.

Hogere orde vaardigheden, zoals gevaarherkenning, kalibratie en zelfbewustzijn zijn vaardigheden waarvoor een goed ontwikkelde prefrontale cortex in het brein onmisbaar is. Het belang van hersenontwikkeling van jonge beginnende bestuurders wordt in de volgende paragrafen verder toegelicht.

Leeftijd

Jonge beginnende bestuurders hebben een hoger ongevalsrisico dan oudere beginnende bestuurders. Zo is binnen de groep 18- tot 24-jarigen te zien dat het beginrisico lager is als iemand op oudere leeftijd start met zelfstandig rijden (Vlakveld, 2011). Het leeftijdseffect kan verklaard worden door de hersenontwikkeling van jongeren.

Jongeren reageren impulsiever

Het brein van jongeren is tot het 25^e levensjaar nog volop in ontwikkeling, waaronder ook de frontale kwab. Bepaalde gebieden van de frontale kwab worden geassocieerd met onder andere impulsiviteit, vooruitdenken en andere belangrijke beslissingsfactoren. In vergelijking met volwassenen blijken jongeren minder goed in staat te zijn om hun eigen gedrag te remmen, om toekomstplannen te maken en daarop te anticiperen en om bepaalde (negatieve) gevolgen van gedrag te overzien en te leren van deze gevolgen. Jongeren gedragen zich dan ook impulsiever, reageren vaak onmiddellijk op verleiding zonder na te denken en ze negeren toekomstige beloningen vaker dan volwassenen (Reyna & Farley, 2006). Dit alles kan verklaard worden door de hersenontwikkeling van de jongeren. Dit biedt ook een verklaring voor het feit dat jongeren in het verkeer

vaker risico's nemen, gevoelig zijn voor groepsdruk en moeite hebben met hogere orde vaardigheden (zoals verdelen en richten van aandacht, gevaarherkenning, risicobewustzijn, zelfbewustzijn).

Jongeren nemen vaker risico's en zijn gevoelig voor groepsdruk

De hersenontwikkeling van jongeren verklaart voor een groot deel het risicogedrag van jongeren. Het gebied dat verantwoordelijk is voor impulscontrole en het afwegen van risico's, de prefrontale cortex, is nog volop in ontwikkeling. Tegelijkertijd functioneert het limbische systeem al wel volledig, dat zorgt voor hevige verlangens en emoties. Dit betekent dat ervaren emoties bij jongeren minstens zo sterk zijn als bij volwassenen, maar dat de controle op deze emoties vanuit de prefrontale cortex nog deels ontbreekt (Vlakveld, 2014a). Deze combinatie kan leiden tot risicovol gedrag, niet omdat jongeren risico's niet goed kunnen inschatten, maar omdat in hun hersenen beloning voor bepaald gedrag een soort kick veroorzaakt. Deze gevoeligheid voor beloningen zorgt er dan ook voor dat jongeren op zoek zijn naar nieuwe ervaringen en uitdagingen. Dit uit zich in het vaker nemen van risico's (Nelis & Van Sark, 2019). Risicogedrag valt onder te verdelen in twee impulsen: ten eerste de aantrekkelijkheid van het risicogedrag, ten tweede de angst voor een slechte afloop van dat gedrag. Een lekker gevoel na hard rijden kan bijvoorbeeld beschouwd worden als beloning. Echter kan het ook angstgevoelens oproepen. Bij jongeren slaat de balans dan vaak meer uit richting de beloning en minder richting de angstgevoelens (Vlakveld, 2014a). Ook werkt het sociale brein van jongeren anders dan dat van volwassenen. Het brein van jongeren reageert sterk op sociale acceptatie en sociale uitsluiting. Hierdoor zijn jongeren gevoeliger voor groepsdruk en status (Nelis & Van Sark, 2019). Hoe jongeren zich gedragen in het verkeer, wordt dan ook mede bepaald door de aanwezigheid van vrienden en of die vrienden risicogedrag stimuleren of juist niet (Vlakveld, 2014a).

In de Factsheet '[Jongeren en risicogedrag](#)' is meer te lezen over waarom jongeren risicogedrag vertonen.

Bij welke type ongevallen zijn beginnende bestuurders relatief vaak betrokken?

Enkelzijdige ongevallen

Jonge beginnende bestuurders hebben in vergelijking met ervaren bestuurders vaker enkelzijdige ongevallen. Van de ongevallen in de jaren 2015-2019 betrof 40% van de ongevallen onder beginnende bestuurders (18-24 jaar) een enkelzijdig ongeval, tegenover 25% van de ongevallen onder automobilisten van 30 tot 65 jaar (SWOV, 2021). Enkelzijdige ongevallen zijn ongevallen waarbij geen andere partij betrokken is. Bij enkelzijdige ongevallen gaat het vaak om 'van de weg af raken'. Door betere voertuigbeheersing (controle over de auto) kan dit probleem voor een groot deel voorkomen worden. Wanneer het gaat om botsingen met andere voertuigen speelt een gebrek aan hogere orde vaardigheden een belangrijke rol. Omdat door rijervaring voertuigbeheersing sneller ontwikkelt dan hogere orde vaardigheden, nemen de enkelzijdige ongevallen sneller af dan de ongevallen waarbij meer dan een voertuig betrokken is (Sagberg, 1998).

Ongevallen met passagiers, in weekendnachten en risicogedrag

Verder is te zien dat jonge beginnende bestuurders oververtegenwoordigd zijn in ongevallen in de nacht, vooral in weekendnachten, ongevallen waarbij gereden werd met leeftijdsgenoten als passagiers en ongevallen waarin risicogedrag een rol speelt, zoals rijden onder invloed van alcohol en drugs, afleiding o.a. door mobielgebruik, snelheidsovertredingen en rijden onder vermoeidheid (Pressley et al., 2016; Vlakveld, 2005; Vissers, 2004; SWOV, 2021; Clarke, Ward, Bartle & Truman, 2006).

Beginnende bestuurders kunnen om meerdere redenen oververtegenwoordigd zijn in dit type ongevallen. Ten eerste is te zien dat zij bepaald risicogedrag vaker vertonen dan ervaren bestuurders, zoals het rijden onder invloed van drugs, het aangaan van afleiding door het gebruik van mobiele telefoon en het rijden onder vermoeidheid (SWOV, 2021). Ten tweede zijn de gevolgen van risicogedrag in sommige gevallen voor beginnende bestuurders ernstiger dan voor ervaren bestuurders. Zo is te zien dat beginnende bestuurder niet vaker dan oudere bestuurders onder invloed van alcohol rijden, maar wel een hoger ongevalsrisico hebben. Het hogere ongevalsrisico is te verklaren door een groter effect van alcohol op jongere leeftijd en te weinig rijervaring om voor het risicogedrag te compenseren (Peck, Gebers, Voas & Romano, 2008; SWOV, 2022b).

Welke wettelijke maatregelen zijn er genomen om de veiligheid van beginnende bestuurders te bevorderen?

In Nederland zijn de afgelopen jaren verschillende maatregelen ingevoerd om de veiligheid van beginnende bestuurders te bevorderen (SWOV, 2016). Deze maatregelen zijn gericht op het verminderen van overtredingen en extreem rijgedrag, het toetsen van gevaarherkenning en het opdoen van ervaring onder beschermende omstandigheden.

Verminderen van overtredingen en extreem rijgedrag

Beginnersrijbewijs en lager alcohollimiet

In 2002 is het beginnersrijbewijs ingevoerd dat gekoppeld is aan een puntensysteem: bij twee ernstige overtredingen in de eerste vijf of zeven jaar na het behalen van het rijbewijs, kan het rijbewijs ongeldig verklaard worden. Een effect van het beginnersrijbewijs is nog niet aangetoond in Nederland (Vlakveld & Stipdonk, 2009). Onderzoek in verschillende Europese en niet-Europese landen laat in het eerste jaar na invoering van het puntensysteem een daling zien van het aantal ongevallen, doden en gewonden van tussen de 15% en 20%. Echter is dit effect na gemiddeld 18 maanden weer verdwenen (Castillo-Manzano & Castro-Nuño, 2012). Langdurige effecten van het puntensysteem blijven dus uit. Dit geldt zowel voor het ongevalsrisico voor beginnende bestuurders in het algemeen, als voor het ongevalsrisico van bestuurders die eerder punten hebben opgelopen (Redelmeier, Tibshirani & Evans, 2003). Sinds 2006 geldt er een lager alcohollimiet (0,2 g/l) voor beginnende bestuurders (SWOV, 2021).

Educatieve maatregelen

Er bestaan verschillende maatregelen die door het CBR kunnen worden opgelegd in het kader van rijden onder invloed of onverantwoord rijgedrag: de Educatieve Maatregel Alcohol en verkeer (EMA), de Lichte EMA (LEMA), de Educatieve Maatregel Gedrag en verkeer (EMG), de Lichte EMG (LEMG) en de Educatieve Maatregel Drugs (EMD).

De EMA is een verplichte cursus over de risico's van alcohol in het verkeer voor bestuurders die aangehouden zijn voor rijden onder invloed van alcohol. Deze cursus wordt niet alleen opgelegd aan beginnende bestuurders maar ook aan ervaren bestuurders. Sinds 2015 wordt de EMA opgelegd als beginnende bestuurders een bloedalcoholgehalte hebben tussen 0,8 en 1,3g/l. Een effectmeting van de EMA toont aan dat de EMA een bijdrage lijkt te leveren aan het voorkomen van rijden-onder-invloedrecidive (Blom, Blokdijk & Weijters, 2019). In een tweede effectmeting van de EMA is er echter geen effect gevonden van de EMA op rijden-onder-invloedrecidive (Blom, Boschman & Weijters, 2022).

De LEMA is een lichtere variant van de EMA. Deze verplichte cursus geldt voor beginnende bestuurders die betrapt worden met een bloedalcoholgehalte tussen de 0,5 en 0,8g/l. Effectmetingen van de LEMA tonen niet aan dat de LEMA leidt tot een vermindering van de rijden-onder-invloedrecidive onder de doelgroep (Blom, Blokdijk, & Weijters, 2017; Blom, Boschman & Weijters, 2022).

De EMG is een cursus waarbij deelnemers onder begeleiding van een trainer inzicht krijgen in hun eigen verkeersgedrag en leren om op een veilige manier deel te nemen aan het verkeer. De EMG is bedoeld voor bestuurders, zowel beginnende als ervaren, die worden staande gehouden voor risicovol rijgedrag. Gegevens uit 2022 laten zien dat het merendeel van de deelnemers aan de EMG man is (95%) en dat het merendeel van de deelnemers in de leeftijdscategorie van 24 jaar of jonger valt (43%; CBR, 2023c). Op het moment dat de deelnemers voor het eerst met justitie in aanraking komen vanwege een strafzaak zijn ze gemiddeld 22 jaar oud. Een effectmeting van de EMG bestaat alleen voor EMG-deelnemers die naar aanleiding van een snelheidsovertreding binnen de bebouwde kom van 50 km/u of meer een EMG kregen opgelegd. Hieruit blijkt dat de EMG voor deze groep niet effectief lijkt te zijn in het voorkomen van EMG-gerelateerde recidive (Blom, Blokdijk & Weijters, 2019).

Sinds april 2023 geldt de LEMG, een nieuwe cursus die bedoeld is voor 'first offenders'. Dit zijn vaak jonge bestuurders die voor het eerst staande zijn gehouden voor een snelheidsovertreding (CBR, z.d.a.). Deze snelheidsovertreding betreft een snelheid 50 tot 60 km/u (binnen of buiten de bebouwde kom), een snelheid

van 30 tot 60 km/u bij werkzaamheden, of een snelheid van 30 tot 60 km/u met een bromfiets of landbouwtrekker. Bij een grotere snelheidsovertreding of meerdere overtredingen krijgt een *first offender* een EMG of een onderzoek. De LEMG behandelt veilig rijden, rekening houden met andere weggebruikers en de gevolgen en risico's van onverantwoord rijgedrag.

Tot slot wordt sinds april 2023 de EMD opgelegd aan bestuurders die voor de eerste keer worden aangehouden voor het rijden onder invloed van één of meerdere soorten drugs. Bij bestuurders die al eerder in de afgelopen vijf jaar opgepakt zijn, wordt eerst een geschiktheidsonderzoek naar drugsgebruik uitgevoerd. Hierna wordt de EMD cursus mogelijk gevolgd. Het drugsgebruik moet worden aangetoond door een speekseltest en bloedonderzoek. De cursus behandelt de invloed en risico's van drugs (CBR, z.d.b.).

Toetsen van gevaarherkenning

In 2009 werd gevaarherkenning een verplicht onderdeel van het theorie-examen. Door het toetsen van gevaarherkenning tijdens het examen verplicht te stellen, wordt er afgedwongen dat de rijopleiding tijdens de rijlessen aandacht besteedt aan het trainen van gevaarherkenning. In andere landen heeft het trainen van gevaarherkenning geleidt tot een daling van het ongevalsrisico voor beginnende bestuurders (Vlakveld, 2008). Buitenlands onderzoek laat zien dat een korte gevaarherkenningstraining leidt tot minder ongevallen onder mannelijke bestuurders en dat het een positieve invloed kan hebben op de verkeersveiligheid van beginnende mannelijke bestuurders (Thomas, Rilea, Blomberg, Peck & Korbelaak, 2016). In Nederland is het veiligheidseffect van het toetsen van gevaarherkenning tijdens het examen nog niet onderzocht.

Het opdoen van ervaring

Sinds 2011 is het via 2toDrive mogelijk voor jongeren om vanaf 16,5 jaar rijles te nemen en vanaf hun zeventiende rijexamen te doen. Als zij geslaagd zijn, mogen zij tot hun achttiende rijden onder begeleiding van een ervaren bestuurder. 2toDrive begon in 2011 als een experiment en is in oktober 2017 in de wet opgenomen (2toDrive, z.d.). Het doel van begeleid rijden is de hogere orde vaardigheden en veilige verkeersroutines verder te ontwikkelen onder veilige omstandigheden. Tevens kan door aanwijzingen van de begeleider het belang van sociaal rijgedrag aan de bestuurder worden bijgebracht. Tot slot biedt het de mogelijkheid voor beginnende bestuurders om onder veilige omstandigheden hun vaardigheden af te stemmen op de verkeerssituatie (Vissers & Dicke, 2017).

Het principe van begeleid rijden wordt positief geëvalueerd (Helman et al., 2017; Moller et al., 2022). De ervaringen in Nederland met begeleid rijden (2toDrive) zijn positief, maar er kan nog niet onomstotelijk worden vastgesteld dat jonge beginnende bestuurders die 2toDrive gevolgd hebben een lager ongevalsrisico hebben in de eerste jaren na het begeleid rijden (van Schagen en de Craen, 2015). In Zweden leidde het begeleid rijden vanaf 16 jaar tot een vermindering van verkeersongevallen (Gregersen et al., 2000). Dit was ook het geval in Duitsland (Schade en Heinzmann, 2011), maar niet in Frankrijk en Noorwegen (Page, Quimet en Cuny, 2004; SWOV, 2021).

Hoe kan de veiligheid van beginnende bestuurders in het verkeer verder bevorderd worden?

Toenemende kennis over de oorzaken van het hoge ongevalsrisico van jonge beginnende bestuurders ondersteunen het belang van het verbeteren van hogere orde vaardigheden, opdoen van rijervaring en het verminderen van risicogedrag. Deels worden hiervoor al maatregelen ingezet (toetsen van gevaarherkenning, educatieve maatregelen, 2toDrive). In de volgende paragrafen wordt toegelicht hoe deze maatregelen uitgebreid of aangevuld kunnen worden.

Verbeteren van hogere orde vaardigheden

Het verbeteren van hogere orde vaardigheden biedt mogelijkheden om het ongevalsrisico van jonge beginnende bestuurders te doen dalen. Trainingen gericht op het verbeteren van zelfbewustzijn, gevaarherkenning, risicobewustzijn en risicoacceptatie worden als kansrijk gezien (Helman et al., 2017, SWOV, 2021). Resultaten uit Nieuw-Zeeland en Denemarken laten zien dat het trainen van hogere orde vaardigheden een positieve invloed heeft op o.a. risicoperceptie, een realistischere inschatting van eigen rijvaardigheid en

het ongevalsrisico in het eerste jaar na het behalen van het rijbewijs (Isler, 2013; Helman et al, 2017; Carstensen, 2002).

Gevaarherkenning

Uit de literatuur blijkt dat gevaarherkenning te trainen is door middel van foto- en videotraining waarin bestuurders leren gevaren te detecteren, mogelijke situaties te schetsen en de gepaste reactie aan te geven (Vlakveld, 2008). Het volgen van een korte gevaarherkenningstraining laat het ongevalsrisico van jonge mannelijke bestuurders dalen, dit effect is niet gevonden voor jonge vrouwelijke bestuurders (Thomas, et al., 2016). In recenter onderzoek is de effectiviteit van een gevaarherkenningstraining onder zowel mannen als vrouwen gedemonstreerd (SWOV, 2022a; Horswill et al., 2021).

Voor het theorie-examen heeft SWOV twee toetsen ontwikkeld: een fototoets en een videotoets (Vlakveld, 2008). Momenteel is enkel de fototoets onderdeel van het theorie-examen in de reguliere rijopleiding (Vlakveld, 2014b). In het examen worden foto's getoond van verkeerssituaties waarna de deelnemer onder tijdsdruk moet aangeven of hij/zij in deze situatie zouden remmen, gas loslaten of niets zouden doen. Op deze wijze wordt reactiesnelheid en de gedragskeuze van de deelnemers getoetst. De videotoets is gericht op de vaardigheid van het ontdekken van (mogelijke) gevaren (waar richt iemand aandacht op) en het beschrijven van de verkeerssituatie en mogelijke gevaren (situatiebewustzijn). In de videotoets krijgen deelnemers video's te zien waarin het beeld op een gegeven moment enkele seconden zwart wordt. In de pauzes moeten de deelnemers aangeven waar zij op willen letten (aandacht op richten) en waar en welke mogelijke gevaren kunnen ontstaan (Vlakveld, 2014b). TeamAlert zet deze videotoets in tijdens het project Blikveld. Tijdens het project worden beginnende bestuurders door middel van gespreksvoering tevens bewust gemaakt van hun kwetsbare positie als beginnende bestuurders. Dit project is effectief in het verbeteren van het kijkgedrag en heeft positieve invloed op gevaarherkenning van jonge, mannelijke en vrouwelijke, beginnende bestuurders op korte en lange termijn. Jonge bestuurders die de Blikveldtraining gevolgd hebben, scoren op gevaarherkenningstoetsen vergelijkbaar als ervaren bestuurders (van der Kint et al., 2022).

Coaching in de rijlessen (zelfbewustzijn)

De manier waarop een rijinstructeur lesgeeft, hangt mogelijk samen met het ontwikkelen van hogere orde vaardigheden. Doorgaans krijgt een leerling aanwijzingen van de rijinstructeur hoe te handelen en krijgt de leerling achteraf feedback over het handelen. In het Europese HERMES-project zijn ze uitgegaan van een andere methode van lesgeven, of beter gezegd van leren tijdens de rijopleiding (SWOV, 2019). Binnen coaching ligt de nadruk op het leren en niet op het lesgeven. De coach geeft geen instructie, maar vraagt aan de leerling dingen zelf uit te zoeken en daarna te vragen hoe het ging en het beter zou kunnen. Op deze manier worden hogere orde vaardigheden, zoals het zelfbewustzijn en verantwoordelijkheidsgevoel, van de beginnende bestuurder aangesproken. Ook in het Nederlandse experiment met de Rijopleiding op Maat (ROM) wordt zelfreflectie van de leerling nadrukkelijk toegepast (Roelofs, Vissers & van Wijlick, 2018). Doordat de leerling zelf bedenkt wat het gewenste gedrag is in een bepaalde verkeerssituatie en waarom dit gewenst is, is de leerling geneigd deze gewenste gedragingen eerder uit te voeren. Dit effect van self-persuasion komt voort uit het idee dat je sneller iets aanneemt van jezelf dan wanneer iemand anders jou vertelt wat te doen. Bovendien heeft iedereen een eigen manier van leren, coaching maakt hier gebruik van door vragen te stellen in plaats van informatie te geven. Kennis komt vanuit de leerlingen zelf, niet vanuit de instructeur. De leerlingen doen hun eigen ontdekkingen en zijn meer overtuigd van de juiste handelingen, omdat ze hier zelf mee zijn gekomen en het zelf hebben ervaren. Binnen coachende rijlessen worden verschillende soorten hogere orde vaardigheden aangesproken, niet alleen zelfbewustzijn, maar ook verantwoordelijkheidsgevoel, risicobewustzijn en risico-acceptatie (Isler, Starkey, & Sheppard, 2011).

In het HERMES-project is niet aangetoond dat coaching in de rijopleiding tot minder ongevallen leidt (SWOV, 2019). Wel is aangetoond dat een meer coachende opleiding leidt tot veiliger rijgedrag (Isler, Starkey, & Sheppard, 2011). Voor de ROM geldt dat deze opgeleide leerlingen een meer realistisch beeld van hun eigen vaardigheden hebben dan traditioneel opgeleide leerlingen (Roelofs, Vissers & van Wijlick, 2018). Het is echter de vraag of deze coaching methode voor iedere leerling geschikt is. Het vereist van de leerlingen dat zij kunnen reflecteren op hun eigen handelen (SWOV, 2019). In de ideale situatie schat de rijinstructeur in welke leerstijl het best past bij een specifieke leerling en of de leerling gebaat is bij een coachende benadering of beter kan

omgaan met een sterk gestructureerde en geïnstrueerde benadering. Bovendien is het de vraag of de coaching methode door ieder rijinstructeur uit te voeren is. Het betekent dat rijinstructeurs competenties moeten hebben op het gebied van leerstijlen, didactische methoden die meer leerling-georiënteerd zijn, en psychologie. Dit is vooral ook van belang om te voorkomen dat verkeerde coaching leidt tot ongewenste neveneffecten, zoals overschatting van eigen vaardigheden en onderschatting van objectieve risico's (Roelofs, Vissers & van Wijlick, 2018).

Het opdoen van rijervaring onder beschermende omstandigheden

Hogere orde vaardigheden verbeteren naarmate de rijervaring toeneemt. 2toDrive biedt de mogelijkheid om onder begeleiding onder beschermende omstandigheden ervaring op te doen. Een andere mogelijkheid is het getrappt rijbewijs waarbij de beginnende bestuurder geleidelijk rijervaring kan opdoen in verschillende fasen. Het getrappt rijbewijs bevat de volgende drie fasen: (1) de begeleide/gesuperviseerde leerfase, waarbij men moet rijden onder supervisie van doorgaans één van de ouders; (2) de autonome leer- of oefenfase waarin men zelfstandig mag rijden onder bepaalde restricties, zoals niet rijden in de avond of nacht, niet rijden met leeftijdsgenoten en een nultolerantie voor alcohol (en drugs); (3) het onbepikt, volwaardig rijbewijs waarin men volledig zelfstandig mag rijden zonder restricties (Meunier, Kluppels & Boets, 2016; Helman et al., 2017). Invoering van een dergelijk systeem blijkt een van de meest effectieve maatregelen te zijn om het ongevalsrisico van jonge beginnende bestuurders te verminderen (Helman et al., 2017).

Een andere mogelijkheid om de blootstelling aan risicovolle omstandigheden te beperken is het maken van vrijwillige afspraken tussen ouder en kind. Het is een voorwaarde voor succes dat ouders/verzorgers hierin goed begeleid worden. In de Verenigde Staten zijn positieve resultaten behaald met het betrekken van ouders via het 'checkpoint program', waarin ouders met hun kinderen een contract opstellen waarin de restricties voor de eerste maanden na het behalen van het rijbewijs zijn vastgelegd (Curry, Peek-Asa, Hamann, & Mirman, 2015).

Verminderen van risicogedrag

Zelfregulering van veilig rijgedrag

Risicogedrag van jongeren in het verkeer staat niet los van risicogedrag in andere context. Gedragingen zoals roken, drinken, (on)veilig vrijen, (on)gezonde voeding en risicovol gedrag in het verkeer hebben gemeenschappelijke determinanten (Twisk & Stelling, 2014). Het gaat hier om meer algemene 'skills-of-life' die nodig zijn om veilige en verantwoorde keuzes te maken, die niet uitsluitend nodig zijn in het verkeer (CROW, 2018). Voorbeelden van gemeenschappelijke determinanten zijn zelfcontrole (het kunnen weerstaan van verleidingen), ervaren sociale normen (wat verwacht mijn sociale omgeving dat ik doe), weerbaarheid (de eigeneffectiviteit in nee-zeggen) en veerkracht (kunnen omgaan met tegenslagen). Programma's gericht op het trainen van dit soort vaardigheden zijn zeer geschikt voor de jongere doelgroep en maakt transfer mogelijk. Transfer houdt in dat de kennis of vaardigheden in verschillende gedragsdomeinen kunnen worden toegepast (Peters, 2012).

Er is steeds meer bewijs dat het trainen van deze skills of life positieve effecten heeft op de verkeersveiligheid van bestuurders (Helman et al, 2017). In het DRIVE project in Australië is geëxperimenteerd met het vergroten van veerkracht. De effecten van een training gericht op het bewust worden van risico's in het verkeer is vergeleken met een brede training die niet alleen over het risicogedrag in het verkeer ging, maar ook over andere risicogedragingen (b.v. met betrekking tot drugs en onveilige seks). Het bleek dat door brede training het ongevalsrisico in het verkeer wel daalde, terwijl het ongevalsrisico niet daalde door de training die specifiek gericht was op risicogedrag in het verkeer (Senserrick et al, 2009). In Nederland is het gangbaar om trainen van skills-of-life in te zetten om gezondheidsgedrag van jongeren te verbeteren (Onrust, Otten, Lammers & Smit, 2016). TeamAlert heeft sinds 2018 twee projecten die zich inzetten op het trainen van deze 'skills-of-life': Muurvast en The Day After.

Gedragsveranderingsinterventies

Gedragsveranderingsinterventies kunnen ingezet worden op locaties waar jonge beginnende bestuurders komen die mogelijk risicogedrag vertonen. Hierdoor kan het gedrag van beginnende bestuurders achterhaald worden en kan verkeersveilig gedrag gestimuleerd worden daar waar dit het meest nodig is. Beginnende

bestuurders die een verhoogd ongevalsrisico hebben betreft het rijden onder invloed van alcohol en drugs, afleiding door leeftijdsgenoten als passagiers, afleiding door het gebruik van hun mobiele telefoon en rijden onder vermoeidheid (SWOV, 2016). Het is belangrijk dat interventies ingezet worden op het veranderen van gedrag op deze thema's. Echter blijkt uit buitenlands onderzoek van Sullman (2017) dat veel interventies voor jonge beginnende bestuurders niet het gewenste effect hebben.

Een reden hiervoor kan zijn dat gedragsveranderingstechnieken niet (juist) worden toegepast. Technieken waarvoor sterke aanwijzingen zijn gevonden met betrekking tot de werkzaamheid onder jonge beginnende bestuurders zijn: doelen stellen, zelfevaluatie, sociale steun en het geven van instructies en feedback. Door deze technieken toe te passen in interventies voor jonge beginnende bestuurders wordt de kans op succesvolle gedragsverandering vergroot (Sullman, 2017). Om zorg te dragen voor projecten met een hoge impact, doet TeamAlert onderzoek naar effectief bewezen gedragsmechanismen en implementeert deze binnen haar werkwijze. De projecten Witte Waas, Bobtival/Bobzone, StreetTalk en GoMONO maken gebruik van deze gedragsmechanismen en richten zich op het risicogedrag van beginnende bestuurders.

Sociale norm

Een sociale norm geeft aan wat sociaal acceptabel is. Het is met name voor jongeren belangrijk dat de meerderheid van hun leeftijdsgenoten hetzelfde gedrag vertoont en waardeert (Andrews, van Leeuwen & van Baaren, 2013). Aangeven wat sociaal acceptabel is, helpt een proces op gang waarbij mensen zich realiseren welk gedrag van hen verwacht wordt en zorgt ervoor dat mensen zich veilig genoeg voelen om anderen aan te spreken op ongewenst gedrag (Cialdini & Goldstein, 2004). Het kost veel tijd en vraagt om een breed gedragen aanpak om een nieuwe sociale norm te ontwikkelen. Inzetten op de sociale norm en het communiceren van gedrag van andere in breed gedragen campagnes is een kansrijke methode om gedrag te veranderen (Renes, et al., 2011).

Op het gebied van snelheid is het positieve effect van het communiceren van normen aangetoond: het laten zien van de gemiddelde snelheid die ter plaatse wordt gereden (een indicatie voor de sociale norm) zorgt ervoor dat mensen langzamer rijden (Wrapson, Harré & Murrell, 2006). Op het gebied van rijden onder invloed wordt al jaren de sociale norm uitgedragen dat het normaal is om nuchter te rijden door middel van de BOB-campagne.

Bronnen

2toDrive. (z.d.) 2toDrive in 9 stappen. Geraadpleegd via: <https://2toDrive.nl/voor-jongeren/>

Andrews, M., van Leeuwen, M. L., van Baaren, R. B. (2013). *Hidden Persuasion: 33 psychological influence techniques in advertising*. Amsterdam, Nederland: BIS Publishers.

Blom, M., Blokdijk, D., Weijters, G. (2017). Recidive na een educatieve maatregel voor verkeersovertreders of tijdens een Alcoholslotprogramma. Geraadpleegd via: https://www.wodc.nl/binaries/Cahier%202017-15_Volledige%20tekst_1769g_nw_tcm28-290345.pdf

Blom, M., Blokdijk, D., Weijters, G. (2019). Recidive na maatregelen rijvaardigheid en geschiktheid. Geraadpleegd via: https://www.wodc.nl/binaries/Cahier%202019-20_Volledige%20tekst_tcm28-420582.pdf

Blom, M., Boschman, S. E., & Weijters, G. (2022). Differentiële effectiviteit maatregelen alcohol en verkeer.

Bos, K., Dreesen, A., Willems, B. (2006). Ongevalbetrokkenheid van jongeren. Geraadpleegd via: <http://www.steunpuntverkeersveiligheid.be/sites/default/files/RA-2006-91.pdf>

Carstensen, G. (2002). The effect on accident risk of a change in driver education in Denmark. *Accident Analysis and Prevention*, 34 (1), 111-121. DOI: 10.1016/s0001-4575(01)00005-7

Castillo-Manzano, J.I. Castro-Nunõ, M. (2012). Driving licenses based on points systems: Efficient road safety strategy or latest fashion in global transport policy? A worldwide meta-analysis. *Transport Policy*, 21, 191-201. DOI: 10.1016/j.tranpol.2012.02.003

Centraal Bureau Rijvaardigheidsbewijzen (z.d.a.). Onveilig gedrag in het verkeer. Korte cursus over gedrag en verkeer (LEMG). Geraadpleegd via: <https://www.cbr.nl/nl/onveilig-rijgedrag/nl/ik-ben-aangehouden-door-de-politie-wat-nu/onveilig-gedrag-in-het-verkeer/korte-cursus-over-gedrag-en-verkeer-lemg.htm>

Centraal Bureau Rijvaardigheidsbewijzen (z.d.b.). Drugs in het verkeer. Cursus over drugs en verkeer (EMD). Geraadpleegd via: <https://www.cbr.nl/nl/onveilig-rijgedrag/nl/ik-ben-aangehouden-door-de-politie-wat-nu/drugs-in-het-verkeer-1/cursus-over-drugs-en-verkeer-emd.htm>

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) (2019). Maatwerktabellen: verkeersongevallen jongeren. Geraadpleegd via: <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2019/25/verkeersdoden-2018-naar-leeftijd>

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) (2024a). Jongeren. Geraadpleegd via: <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-bevolking/leeftijd/jongeren>

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) (2024b). Personen met een rijbewijs, rijbewijscategorie, leeftijd, regio, 1 januari. Geraadpleegd via: <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/83488NED?q=rijbewijs>

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) (2024c). Kenmerken van verkeersdoden van 12 t/m 24 jaar. Geraadpleegd via: <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2024/17/kenmerken-van-verkeersdoden-van-12-t-m-24-jaar-in-2023>

Centraal Bureau Rijvaardigheid (2023c). Factsheet Educatieve Maatregelen CBR, maart 2023. CBR. Geraadpleegd via: <https://www.cbr.nl/nl/service/nl/breed/factsheet-educatieve-maatregelen-cbr-1.htm>

Cialdini, R. B., & Goldstein, N. J. (2004). Social influence: Compliance and conformity. *Annu. Rev. Psychol.*, 55, 591-621.

Clarke, D.D., Ward, P., Bartle, C., Truman, W. (2006). Young driver accidents in the UK: The influence of age, experience, and time of day. *Accident Analysis & Prevention*, 38 (5), 871-878. DOI: 10.1016/j.aap.2006.02.013

Craen, S. de (2007). Do young novice drivers overestimate their driving skills? In: Proceedings of the Young Researchers Seminar. 27-30 May 2007, Brno, CDV.

Craen, S. de (2010). *The X-factor: A longitudinal study of calibration in young novice drivers* (Proefschrift, Technische Universiteit Delft). Geraadpleegd via: <https://www.swov.nl/publicatie/x-factor-longitudinal-study-calibration-young-novice-drivers>

CROW (2018). Checklist verkeerseducatie: 10 stappen, substappen, toelichting en voorbeelden. Geraadpleegd via: <https://www.crow.nl/getmedia/6f9d445a-ea9a-47ad-97bb-3be99a761d6b/Handleiding-Checklist-Verkeerseducatie-december-2019.pdf.aspx?ext=.pdf>

Curry, A. E., Peek-Asa, C., Hamann, C. J., Mirman, J. H. (2015). Effectiveness of Parent-Focused Interventions to Increase Teen Driver Safety: A Critical Review. *Journal of Adolescent Health*, 57 (1 Supplement), 6-14. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2015.01.003

Curry, A.E., Metzger, K.B., Williams, A.F. & Tefft, B.C. (2017). Comparison of older and younger novice driver crash rates: Informing the need for extended Graduated Driver Licensing restrictions. In: *Accident Analysis & Prevention*, vol. 108, p. 66-73.

Davidse, R.J., Vlakveld, W.P., Doumen, M.J.A. & Craen, S. de (2010). Statusonderkenning, risico-onderkenning en kalibratie bij verkeersdeelnemers. R-2010-2. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Gregersen, N. P., Berg, H.Y., Engström, I., & Nolen, S. (2000). Sixteen years age limit for learner drivers in Sweden – An evaluation of safety effects. Doi: [10.1016/S0001-4575\(99\)00045-7](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(99)00045-7)

Grayson, G.B., & Elliott, M.A. (2004). Attitudes and reported behaviours of novice drivers: results from the Cohort II study. Paper presented to the Department for Transport Behavioural Studies Seminar, April, 2004

Grayson, G. B., & Sexton, B. (2002). The development of hazard perception testing. TRL Report TRL558. Crowthorne: Transport Research Laboratory

Guo, F., Simons-Morton, B. G., Klauer, S. E., Ouimet, M. C., Dingus, T. A., Lee, S. E. (2013). Variability in Crash and Near-Crash Risk among Novice Teenage Drivers: A Naturalistic Study. *The Journal of Pediatrics*, 163 (6), 1670-1676. DOI: 10.1016/j.jpeds.2013.07.025

Helman, S., Vlakveld, W., Fildes, B., Oxley, J., Fernández-Medina, K., Weekley, J. (2017). Study on driver training, testing and medical fitness. Geraadpleegd via: https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/dl_study_on_training_testing_med_fitness.pdf

Horrey, W.J., Lesch, M.F., Mitsopoulos-Rubens, E., Lee, J.D. (2015). Calibration of skill and judgment in driving: Development of a conceptual framework and the implications for road safety. *Accident Analysis & Prevention*, 76, 25-33.

Horswill M.S., Hill, A., Silapurem, L. & Watson, M.O. (2021). A thousand years of crash experience in three hours: An online hazard perception training course for drivers. In: *Accident Analysis & Prevention*, 2021, vol. 152, art.nr. 105969.

Horswill, M. S., Tofield, M. I., Waylen, A. E. (2004). Drivers' ratings of different components of their own driving skill: a greater illusion of superiority for skills that relate to accident involvement. *Journal of Applied Social Psychology*, 34 (1), 177-195. DOI: 10.1111/j.1559-1816.2004.tb02543.x

Isler, R. B., Starkey, N. J., & Sheppard, P. (2011). Effects of higher-order driving skill training on young, inexperienced drivers' on-road driving performance. *Accident Analysis and Prevention*, 43(5), 1818–1827. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.04.017>

Isler, R.B. (2013). Driver training and testing. Do they feed each other? A global perspective on evidence-based practices. In *45th CIECA Congress: Building Bridges between Driver Training and Testing*. Conference held at Pfaffikon am Zurichsee, Switzerland.

- Kint, S. T. van der, Vlakveld, W. P., Zwart, R. B. E. de, Mons, C., Hoekstra, A. T. G., & Schagen, I. N. L. G. van. (2022). *Evaluatie van de gevaarherkenningstraining 'Blikveld.'* SWOV.
- Kuiken, M. J., Twisk, D. A. M. (2001). Training van kalibratie bij leerling-automobilisten: een onderzoeksoepzet. Geraadpleegd via: <https://www.swov.nl/publicatie/training-van-kalibratie-bij-leerling-automobilisten>
- Meunier, J.-C., Kluppels, L. Boets, S. (2016). *Effectiviteit van getrapte rijbewijssystemen. Synthese van resultaten uit de internationale literatuur.* Brussel, België: Belgisch Instituut voor de Verkeersveiligheid – Kenniscentrum Verkeersveiligheid.
- Møller, M. (2004). An explorative study of the relationship between lifestyle and driving behaviour among young drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 36 (6), 1081-1088. DOI: 10.1016/j.aap.2004.03.003
- Møller, M., Solgaard, K. J., Nielsen, I. H., & Twisk, D. A. (2022). Experiences of young drivers and accompanying persons in Denmark: A qualitative study. *Safety science*, 153, 105823.
- Nägele, R.C. en Kluppels, L. (2010). Educatieve Maatregel Gedrag en verkeer. Handboek trainers. CBR Divisie Vorderingen. DHV, Amersfoort.
- Nelis, H., & van Sark, Y. (2019). *Puberbrein binnenstebuiten.* Utrecht, Nederland: Kosmos Uitgevers.
- Onrust, S. A., Otten, R., Lammers, J., Smit, F. (2016). School-based programmes to reduce and prevent substance use in different age groups: What works for whom? Systematic review and meta-regression analysis. *Clinical Psychology Review*, 44, 45-59. DOI: 10.1016/j.cpr.2015.11.002
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) & European Conference of Ministers of Transport (ECMT) (2006). Young drivers: the road to safety. Geraadpleegd via: <http://www.oecd.org/itf/37556934.pdf>
- Page, Y., Ouimet, M. C., Cuny, S. (2004). An evaluation of the effectiveness of the supervised driver training system in France. *Annual Proceedings/Association for the Advancement of Automotive Medicine*, 48, 131-145.
- Pradhan, A.K. & Crundall, D. (2016) Hazard Avoidance in Young Drivers: Definitions and Framework. In: Fisher, Caird, Horrey & Trick (Eds, 2016) *Handbook of Teen and Novice Drivers: Research, Practice, Policy, and Directions.* London, CRC Press.
- Peck, R. C., Gebers, M. A., Voas, R. B., Romano, E. (2008). The relationship between blood alcohol concentration (BAC), age, and crash risk. *Journal of Safety Research*, 39 (3), 311-319. DOI: 10.1016/j.jsr.2008.02.030
- Peters, L.W.H. (2012). *Searching for similarities. Transfer-oriented learning in health education at secondary schools* (Proefschrift, Universiteit van Amsterdam). Geraadpleegd via: https://pure.uva.nl/ws/files/1762516/146091_thesis.pdf
- Pressley, A., Fernández-Medina, K., Helman, S., McKenna, F. P., Stradling, S., Husband, P. (2016). A review of interventions which seek to increase the safety of young and novice drivers. Geraadpleegd via: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/609828/interventions-to-increase-young-and-novice-driver-safety.pdf
- Redelmeier, D.A., Tibshirani, R.J., Evans, L. (2003). Traffic-law enforcement and risk of death from motor-vehicle crashes; Case-crossover study. *The Lancet*, 361 (9376), 2177-2182.
- Renes, R. J., Van den Putte, B., Van Breukelen, R., Loef, J., Otte, M., & Wennekers, C. (2011). Gedragsverandering via campagnes. Literatuuronderzoek in opdracht van Dienst Publiek en Communicatie. Ministerie van Algemene Zaken.

Reyna, V.F., Farley, F. (2006). Risk and rationality in adolescent decision making: Implications for theory, practice, and public policy. *Psychological Science in the Public Interest*, 7 (1), 1-44. DOI: 10.1111/j.1529-1006.2006.00026.x.

Rijksoverheid. (z.d.a). Wanneer krijg ik een beginnersrijbewijs?. Geraadpleegd via:
<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/rijbewijs/vraag-en-antwoord/wat-is-het-beginnersrijbewijs>

Rijksoverheid. (z.d.b). Puntenrijbewijs en beginnersrijbewijs. Geraadpleegd via:
<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/rijbewijs/puntenrijbewijs-beginnersrijbewijs>

Rijksoverheid. (z.d.c). Met hoeveel alcohol mag ik deelnemen aan het verkeer? Geraadpleegd via:
<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/verkeersveiligheid/vraag-en-antwoord/mag-ik-met-alcohol-op-deelnemen-aan-het-verkeer>

Rijksoverheid. (z.d.d.). Welke strafbare feiten tellen mee voor het beginnersrijbewijs? Geraadpleegd via:
<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/rijbewijs/vraag-en-antwoord/welke-strafbare-feiten-tellen-mee-voor-het-beginnersrijbewijs>

Roelofs, E.C. & Vissers, J.A.M.M. (2017). *Rijopleiding op Maat (ROM)*. Amersfoort, RHDHV/ Arnhem, Cito.

Roelofs, E.C., Vissers, J.A.M., van Wijlick, P. (2018). *Rijopleiding op Maat (ROM) - Pilot met een ontwikkelingsgerichte rijopleiding*. Geraadpleegd via: https://cvs-congres.nl/e2/site/cvs/custom/site/upload/file/cvs_2018/id_155_erik_roelofs_rijopleiding_op_maat.pdf

Sagberg, F. (1998). Month-by-month changes in accident risk among novice drivers. Paper presented at the 24th International Conference of applied Psychology, San Francisco.

Schade, F.D., Heinzmann, H.J. (2011). Sicherheitswirksamkeit des Begeleiteten Fahrens ab 17: Summative Evaluation. Geraadpleegd via: <https://bast.opus.hbz-nrw.de/opus45-bast/frontdoor/deliver/index/docId/544/file/M218.pdf>

Schagen, I.N.L.G. van., Craen, S. de. (2015). Het effect van begeleid rijden (2toDrive) op zelfgerapporteerde ongevallen en overtredingen: Een vragenlijstonderzoek onder alle jonge automobilisten in Nederland. Geraadpleegd via: <https://www.swov.nl/publicatie/het-effect-van-begeleid-rijden-2todrive-op-zelfgerapporteerde-ongevallen-en-overtredingen>

Scott-Parker, B. (2018). "You're so used to having someone tell you what to do": Experiences of young drivers during the provisional licence phase. *Transportation Research Part F*, 56, pp. 508-521. DOI: 10.1016/j.trf.2018.03.027

Senserrick, T., Ivers, R., Boufous, S., Chen, H, Norton, R., Stevenson, M., van Beurden, E., Zask, A. (2009). Young driver education programs that build resilience have potential to reduce road crashes. *Pediatrics*, 124 (5), 1287-1292. DOI: 10.1542/peds.2009-0659

Straatemeier, T., Van Eijk, S., & Schuurman, J. (2015). De ene jongere is de andere niet: naar een segmentering van jongeren op basis van hun waarden en attitudes ten aanzien van mobiliteit.

Strategisch Plan Verkeersveiligheid (SPV) (2018). Veilig van deur tot deur. Het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2030: Een gezamenlijke visie op aanpak verkeersveiligheid. Geraadpleegd via: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2018/12/05/bijlage-1-het-strategisch-plan-verkeersveiligheid-2030-veilig-van-deur-tot-deur>

Sullman, M. (2017). Young Driver Safety: A review of behaviour change techniques for future interventions. Geraadpleegd via:
https://www.racfoundation.org/assets/rac_foundation/content/downloadables/Young_driver_safety_a_review_of_behaviour_change_techniques_for_future_interventions_MSullman_March_2017.pdf

SWOV (2012). *Naturalistic Driving: observatie van natuurlijk rijgedrag*. SWOV-factsheet, december, 2012, Leidschendam.

SWOV (2013). *Risico in het verkeer*. SWOV-factsheet, juli 2013, Leidschendam.

SWOV (2016). *18- tot en met 24-jarigen: jonge automobilisten*. SWOV-factsheet, mei 2016, Den Haag.

SWOV (2019). *Rijopleiding en -examen*. SWOV-factsheet, maart 2019. SWOV, Den Haag.

SWOV (2021). *Jonge automobilisten*. SWOV-factsheet, september 2021. SWOV, Den Haag.

SWOV (2022a). *Veilige personenauto's*. SWOV-Factsheet, februari 2022. SWOV, Den Haag.

SWOV (2022b). *Rijden onder invloed van alcohol*. SWOV-factsheet, december 2022, SWOV, Den Haag.

Thomas, F. D., Rilea, S. L., Blomberg, R. D., Peck, R. C., Korbela, K. T. (2016). Evaluation of the safety benefits of the risk awareness and perception training program for novice teen drivers. Geraadpleegd via:

<http://www.anstse.info/Resources%20PDF%27s/NEW%20Resources/NHTSA%20Risk%20Awareness%20PerceptionTraining%20NoviceTeen%20Drivers.pdf>

Twisk, D. A. M., & Stelling, A. (2014). Risicogedrag van jongeren vraagt integrale aanpak. Geraadpleegd via:

<https://www.swov.nl/sites/default/files/publicaties/rapport/r-2014-09.pdf>

Vissers, J. (2004). Modernisering rijexamens. Probleemanalyse beginnende bestuurders. Rapport TT04-021. Traffic Test bv, Veenendaal.

Vissers, J., Dicke, M. (2017). Aanpak Jonge Automobilisten: Doorontwikkeling en Herijking. Voorstel voor een praktijkproef. Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid Oost Nederland.

Vissers, J., Rijniers, R., Dekker, G. (2019). Diepteonderzoek beginnende bestuurders. Geraadpleegd via:

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/08/08/diepteonderzoek-beginnende-bestuurders>

Vlakveld, W., P. (2005). Jonge beginnende automobilisten, hun ongevalsrisico en maatregelen om dit terug te dringen. Geraadpleegd via: <https://www.swov.nl/publicatie/jonge-beginnende-automobilisten-hun-ongevalsrisico-en-maatregelen-om-dit-terug-te-dringen>

Vlakveld, W., P. (2008). Toetsen en trainen van gevaarherkenning. Geraadpleegd via:

<https://www.swov.nl/sites/default/files/publicaties/rapport/d-2008-02.pdf>

Vlakveld, W., P. (2011). Hazard anticipation of young novice drivers. Assessing and enhancing the capabilities of young novice drivers to anticipate latent hazards in road and traffic situations. Proefschrift. Leidschendam: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid.

Vlakveld, W. P. (2014a). Hersenontwikkeling en ongevalsrisico van jonge bestuurders: een literatuurstudie.

Geraadpleegd via: <https://www.swov.nl/sites/default/files/publicaties/rapport/r-2014-26.pdf>

Vlakveld, W.P. (2014b). Het toetsen van gevaarherkenning met behulp van bewegende beelden.

Vlakveld, W.P., Stipdonk, H.L. (2009). Eerste verkenning naar de effectiviteit van het beginnersrijbewijs in Nederland. Geraadpleegd via: <https://www.swov.nl/publicatie/eerste-verkenning-naar-de-effectiviteit-van-het-beginnersrijbewijs-nederland>

Wrapson, W., Harré, N., & Murrell, P. (2006). Reductions in driver speed using posted feedback of speeding information: Social comparison or implied surveillance?. *Accident Analysis & Prevention*, 38(6), 1119-1126. Doi: [10.1016/j.aap.2006.04.021](https://doi.org/10.1016/j.aap.2006.04.021)