

Rijopleiding en -examen

SWOV-Factsheet, maart 2019

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

In Nederland moet je een theorie- en praktijkexamen afleggen voor het behalen van het rijbewijs B, het rijbewijs voor het besturen van een personenauto. Rijlessen nemen is niet verplicht, maar zonder deze lessen is het vrijwel onmogelijk om voor het praktijkexamen te slagen. Om praktische redenen kan wetenschappelijk onderzoek naar de effectiviteit van rijexamens en rijopleidingen maar weinig worden uitgevoerd. Er zijn wel enkele goede studies over de effectiviteit van het theorie-examen en het praktijkexamen beschikbaar. Deze geven echter geen duidelijke relatie tussen het ongevalsrisico en de prestatie op het rijexamen of het volgen van een rijopleiding. Ook van aanvullende trainingen ontbreekt overtuigend bewijs van de effectiviteit, tenzij het een uitgebreide scholing betreft die gericht is op verkeersinzicht en zelfinzicht. Een getrappt rijbewijs - waarbij aspirant-automobilisten eerst zo veel mogelijk rijervaring opdoen onder veilige omstandigheden - lijkt een positieve invloed te hebben op het ongevalsrisico, maar dit lijkt vooral te komen doordat beginnende bestuurders op jonge leeftijd minder worden blootgesteld aan gevaarlijke omstandigheden en in mindere mate doordat ze door dat systeem veiliger rijden. De effectiviteit van regelingen als begeleid rijden en het beginnersrijbewijs, zijn niet eenduidig vastgelegd.

Deze factsheet is voornamelijk gericht op rijbewijs B. Informatie over bijvoorbeeld het trekkerrijbewijs en de verschillende motor-/brom-/snorfietsrijbewijzen staat in de desbetreffende factsheets op www.swov.nl/feiten-cijfers.

1 Hoe is het systeem van rijbewijzen geregeld in Nederland?

Wie gemotoriseerd aan het verkeer wil deelnemen, dient over een rijbewijs te beschikken. Er zijn rijbewijzen voor een brommobiel, bromfiets, snorfiets, motor, auto, vrachtwagen, bus en tractor. Voor het rijden op een elektrische fiets met trapondersteuning tot 25 km/u is geen rijbewijs nodig, maar voor het rijden op een elektrische fiets met trapondersteuning tot 45 km/u (de 'speed-pedelec') wel. Om in aanmerking te komen voor een rijbewijs moet je een bepaalde leeftijd hebben, in goede gezondheid verkeren en over de kennis en vaardigheden beschikken die een veilige, vlotte en milieuvriendelijke verkeersdeelname mogelijk maken.

Rijvaardigheid wordt in Nederland getoetst op het rijexamen, dat uit een theorie-examen en een praktijkexamen bestaat (zie ook de vraag [Waarop wordt getoetst in het rijexamen B?](#)). Er zijn leeftijdsgrenzen om met een bepaald motorvoertuig met rijles te beginnen, en om het theorie- en het praktijkexamen af te leggen. Zie *Tabel 1* voor de meest gangbare categorieën; op de website van het CBR (www.CBR.nl) is informatie over alle rijbewijscategorieën te vinden.

Tabel 1. Minimumleeftijd rijles en rijexamen voor de verschillende voertuigcategorieën.

Rijbewijs-categorie	Voertuig	Ervaring	Minimum-leeftijd rijles	Minimumleeftijd theorie-examen	Minimumleeftijd praktijkexamen
AM	Brommobiel, brom- en snorfiets, speed pedelec		16	15,5	16
A1	Lichte motor (125 cc en maximaal vermogen van 11 kW)		17	17	18
A2	Middelzware motor (maximaal vermogen van 35 kW)	Beginner	20	17	20
		In bezit van A1	19	Geen theorie nodig	20
A	Motor met onbeperkt vermogen	Beginner	21	17	24
		In bezit van A2	21	Geen theorie nodig	22
B	Auto en bestelbus		16,5	16	17 (vanaf 18 jaar zonder begeleiding)
C1	Vrachtwagen (3500-7500 kg)	In bezit van B	17	17	18
		Voor beroepsvervoer: B + vakbekwaamheid	17	17	18
C	Vrachtwagen (> 3500 kg)	In bezit van B	17	17	21
		Voor beroepsvervoer: B + vakbekwaamheid	17	17	18
D/D1	Bus (> 8 zitplaatsen, D1 bus ≤ 8 m)	Vakdiploma nodig voor beroepsvervoer	17	17	18 (tot 21 alleen lijnbussen < 50 km/u)
T	Tractor		16	15,5	16

Meer informatie over de eisen aan het besturen van gemotoriseerde voertuigen staat in de SWOV-factsheets [Brom- en snorfietsers](#), [Motorrijders](#), [Landbouwverkeer](#) (onder andere [Wat is het effect van het T-rijbewijs op de verkeersveiligheid?](#)) en in de factsheet [Vracht- en bestelauto's](#).

Deze factsheet besteedt geen aandacht aan wat iemand moet doen om het rijbewijs te behouden en aan de rijgeschiktheidskeuring voor oudere bestuurders (leeftijdскеuring) (zie hiervoor de factsheet [Ouderen in het verkeer](#)).

2 Hoe is de formele rijopleiding geregeld in Nederland?

Rijlessen mogen alleen gegeven worden door een gediplomeerd rijinstructeur. Dit is geregeld in de Wet Rijonderricht Motorrijtuigen (WRM). Een rijinstructeur moet een diploma van het Instituut voor certificering en examinering in de mobiliteitsbranche (IBKI) hebben en elke vijf jaar een minimaal aantal uren nascholing volgen in de vorm van theorielessen en observaties van de eigen rijlessen. De lesauto moet aan een aantal eisen voldoen (onder andere dubbele bediening).

Bij wet is men in Nederland niet verplicht om rijles te volgen. Zonder rijles is het echter vrijwel onmogelijk om te slagen voor het rijexamen. Mensen die slagen voor het rijexamen hebben in Nederland gemiddeld 42 uur achter het stuur gezeten met een rijinstructeur naast zich [1]. Rijexaminatoren hebben bij het CBR een interne opleiding afgerond, minstens 10 jaar het rijbewijs B en minimaal een mbo+- of havodiploma.

Nederland heeft – in tegenstelling tot de meeste andere landen in Europa – geen nationaal curriculum (leerplan) en geen verplicht minimumaantal theorie- en praktijklessen voordat iemand rijexamen mag doen. Dit komt omdat in Nederland vrijheid van onderwijs bij wet is vastgelegd. Wat aan lesonderwerpen in de rijopleiding aan de orde komt, wordt in hoge mate bepaald door wat getest wordt op het rijexamen. Hierdoor komt een aantal onderwerpen die moeilijk of helemaal niet te testen zijn, maar die wel belangrijk zijn voor de verkeersveiligheid, vaak niet of nauwelijks aan bod. Dit zijn bijvoorbeeld risico-acceptatie, zelfinzicht en weerbaarheid tegen groepsdruk. Dit zijn onderwerpen die er wel vaak (mede) oorzaak van zijn dat jonge beginnende bestuurders bij een verkeersongeval betrokken raken [2] [3] [4] [5].

3 Waarop wordt getoetst in het rijexamen B?

Wat er getoetst moet worden op het rijexamen B staat omschreven in twee wettelijke regelingen: de [regeling eisen theorie-examen rijbewijscategorie B](#) en de [regeling eisen praktijkexamens rijbewijscategorieën B en E bij B](#). Deze twee regelingen zijn gebaseerd op [de derde rijbewijsrichtlijn](#) van de Europese Unie. De rijexamens worden in Nederland afgenomen door het Centraal Bureau Rijvaardigheidsbewijzen ([CBR](#)).

Theorie-examen

Bij het theorie-examen wordt getoetst op kennis van:

- > de verkeersregels
- > zaken die de rijvaardigheid negatief beïnvloeden (bijvoorbeeld alcohol en vermoeidheid)
- > veilige volgafstanden, remweg en snelheid
- > het gedrag van andere verkeersdeelnemers en in het bijzonder dat van kwetsbare verkeersdeelnemers (voetgangers en fietsers)
- > het rijbewijs zelf (bijvoorbeeld over de geldigheidsduur) en andere documenten (bijvoorbeeld de verzekering)
- > het gebruik van beschermingsmiddelen (bijvoorbeeld gordels en kinderzitjes)
- > enkele technische aspecten zoals de bandenspanning
- > milieuvriendelijk rijden (bijvoorbeeld de principes van [Het Nieuwe Rijden](#))
- > gevaarherkenning

Gevaarherkenningsvragen zijn sinds 2009 onderdeel van het theorie-examen (zie ook de vraag [Wat is het nut van gevaarherkenning als onderdeel van de rijopleiding en het rijexamen?](#)). De kandidaat moet bij foto's die zijn genomen vanuit het perspectief van de automobilist aangeven of hij in die situatie zou remmen, gas zou loslaten, of de snelheid niet zou wijzigen. De huidige snelheid staat onderin de foto weergegeven. Het CBR werkt al enkele jaren aan een gevaarherkenningstest met bewegende beelden die deze fototest moet vervangen. In het theorie-examen zijn ook meer inzichtvragen gekomen. Dit zijn geen vragen in de vorm van 'De auto op de afbeelding wil hier linksaf slaan. Mag dat?', maar vragen over risico's bij bijvoorbeeld bepaalde weersomstandigheden.

Praktijkexamen

Tijdens het praktijkexamen maakt de kandidaat een rit van ongeveer 35 minuten in de aanwezigheid van een examinator. Voor vertrek wordt getoetst op het controleren van het voertuig en het instellen van de bestuurderspositie (bijvoorbeeld het juist afstellen van de spiegels). Tijdens verkeersdeelname wordt de voertuigbeheersing beoordeeld, het toepassen van de verkeersregels in concrete verkeerssituaties en hoe bijzondere manoeuvres, zoals inparkeren of een bocht achterruit rijden, worden uitgevoerd. Ongeveer 10 minuten van het rijexamen volgt men de instructies van een navigatiesysteem. In de [Rijprocedure](#) staat hoe de kandidaat tijdens het praktijkexamen handelingen voor vertrek, tijdens het rijden en bij het weer verlaten van het voertuig moet uitvoeren.

Het is mogelijk om het examen te oefenen met een tussentijdse toets. Dit proefexamen duurt even lang als een rijexamen en bevat dezelfde onderdelen. Zo kunnen kandidaten alvast wennen aan de examensituatie en tips krijgen van een CBR-examinator. Als de bijzondere verrichtingen goed worden uitgevoerd tijdens de tussentijdse toets, krijgt men hiervoor een vrijstelling op het definitieve examen.

4 Wat is het effect van de (kwaliteit van de) rijopleiding op de verkeersveiligheid?

In Nederland is geen onderzoek gedaan naar het effect van (de kwaliteit van) de rijopleiding op het ongevalsrisico (het aantal ongevallen per gereden afstand). Wel is in 2013 het Nederlandse rijopleidingssysteem vergeleken met die in de ons omringende landen (Duitsland, België en het Verenigd Koninkrijk). Hieruit blijkt dat het type rijopleidingssysteem geen groot effect heeft op de verkeersveiligheid (gemeten in slachtofferaantallen). Tussen de vier landen bestaan grote verschillen als het om de rijopleiding gaat. In Duitsland is daarover veel geregeld (verplicht aantal theorie- en praktijklessen bij een gediplomeerde rijinstructeur) en in het Verenigd Koninkrijk is juist weinig geregeld (met een voorlopig rijbewijs mag iemand, voordat er een theorie- of praktijkexamen is afgelegd, onder begeleiding van een volwassen begeleider op de openbare weg rijden). Toch lijken er geen grote verschillen in de 'veiligheidswaarde' van deze opleidingen te zijn, uitgedrukt in het aandeel jonge bestuurders dat bij ongevallen betrokken is. In geen van de vergeleken landen wordt namelijk veel aandacht besteed aan hogere ordevaardigheden zoals gevaarherkenning, risicoperceptie, risicoacceptatie en zelfreflectie [6].

In enkele landen heeft men de keus rijles te nemen bij een erkende rijsschool of begeleiding te krijgen van een leek (meestal een ouder). Dit geeft de mogelijkheid om deze groepen te vergelijken. Uit onderzoek in deze landen is gebleken dat er in de eerste jaren na het behalen van het rijbewijs geen verschil is in het ongevalsrisico tussen beide groepen [7] [8] [9] [10]. Een kanttekening die hierbij gemaakt moet worden, is dat mensen in deze landen zelf kiezen voor rijles of voor lekenbegeleiding. Hiermee is een zuivere vergelijking niet mogelijk. Het zou kunnen dat de mensen die voor lekenbegeleiding kiezen, meer aanleg of motivatie hebben om auto te (leren) rijden dan mensen die rijles nemen. Zo blijkt bijvoorbeeld dat in Finland wat vaker voor de lekenopleiding wordt gekozen in gezinnen met een hogere sociaal-economische status (Hatakka, 1998 zoals genoemd in [11]). Dit kan het resultaat vertekenen. Er zijn echter ook enkele zogenoemde randomized controlled trials (RCTs) uitgevoerd waarbij proefpersonen willekeurig toegewezen werden aan een groep die onder begeleiding van een leek rijervaring opdeed of aan een groep die rijlessen nam bij een erkende rijsschool. Ook uit deze RCTs bleek geen verschil in het ongevalsrisico tussen de groep die wel formele rijles heeft genoten en de groep die dat niet heeft gedaan [12]. Elvik et al. [8] merken in hun meta-analyse naar de effectiviteit van basisrijopleidingen ter voorbereiding op het rijexamen op dat juist de methodologisch betere studies laten zien dat er geen effect is. Er is bijvoorbeeld wel een effect gevonden na een grondige wijziging van het nationaal curriculum in Denemarken [13] en de introductie van een basistraining in de staat Nebraska in de Verenigde Staten [14], maar deze studies hadden geen controlegroep en zijn dus te karakteriseren als methodologisch zwak.

Een verklaring voor het feit dat de basisrijopleiding geen of weinig effect heeft op het ongevalsrisico, is dat deze vooral draait om voertuigbeheersing en om veilige verkeersdeelname in doorsnee-verkeerssituaties. Het is te verwachten dat iemand die zaken beter aanleert wanneer hij getraind wordt door een daartoe opgeleide rijinstructeur dan door een leek. Technisch bekwaame automobilisten zijn echter niet noodzakelijkerwijs ook veilige automobilisten. Uit buitenlands diepteonderzoek is gebleken dat bij de meeste ongevallen waarbij jonge beginnende bestuurders betrokken zijn, gebrek aan gevaarherkenning, afleiding en te hard rijden voor de omstandigheden een belangrijke rol spelen [3] [4]. Gebrek aan voertuigbeheersing is zelden de oorzaak voor het ontstaan van het ongeval.

5 Wat is het effect van het rijexamen op verkeersveiligheid?

Het is lastig om goed te onderzoeken of het theorie- en/of praktijkexamen effect heeft op het ongevalsrisico. Iemand die niet slaagt voor een examen voor het besturen van een bepaald voertuig, mag immers niet zelfstandig met dat voertuig de weg op. Het is dus onmogelijk het risico van geslaagde kandidaten te vergelijken met niet-geslaagde kandidaten. De enkele studies over de effectiviteit van het theorie-examen en het praktijkexamen die er zijn, geven geen duidelijke relatie tussen de prestatie op het rijexamen en het ongevalsrisico. Daarnaast is het effect van een examen niet los te koppelen van het effect van training voor een examen, omdat deelnemers zich op een examen zullen voorbereiden.

Theorie-examen

Een theorie-examen dat kennis van verkeersregels toetst, lijkt geen effect te hebben op het ongevalsrisico. Een gevaarherkenningstest lijkt wel een positief effect op het ongevalsrisico te hebben.

Elvik et al. [8] vonden in hun meta-analyse van tien (veelal oude) studies geen effect op het ongevalsrisico van het opnemen van een theorie-examen in het rijexamen. Simpson et al. [15] zijn nagegaan of door invoering van het theorie-examen in het Verenigd Koninkrijk in 1997 het ongevalsrisico van beginnende automobilisten gedaald is. Zij vonden dat de houding en het gedrag na invoering van de theorie-test enigszins was verbeterd, maar dat het ongevalsrisico niet was gedaald. Na het opnemen van een gevaarherkenningstest met bewegende beelden in het Verenigd Koninkrijk is het ongevalsrisico van beginnende bestuurders wel enigszins gedaald [16]. Uit een Australisch onderzoek bleek dat mensen die geslaagd waren voor de gevaarherkenningstest, 25% minder kans hadden om bij een ongeval betrokken te raken dan mensen die daar niet voor geslaagd waren [17].

Praktijkexamen

Ondanks dat het effect van een praktijkexamen niet echt goed te onderzoeken is (zie hierboven), heeft men in het Verenigd Koninkrijk toch geprobeerd iets te zeggen over de gevoeligheid van een praktijkexamen voor veilig rijgedrag. Daaruit kwam geen duidelijke relatie tussen de prestatie op het rijexamen en het ongevalsrisico naar voren.

In het Verenigd Koninkrijk wordt, in tegenstelling tot Nederland, het gedrag van de kandidaat minutieus vastgesteld. Elke kleine en grote onvolmaaktheid bij de uitvoering van handelingen in het verkeer worden door de examinerator op een formulier bijgehouden. Er zijn mensen die slagen met wat kleine fouten en er zijn mensen die slagen zonder kleine fouten te maken. Een verschil in het ongevalsrisico tussen deze twee groepen geeft een indicatie voor gevoeligheid van het examen voor veilig rijgedrag. Baughan en Sexton [18] vonden echter geen verschil in ongevalsbetrokkenheid in de eerste zes maanden na het behalen van het rijbewijs tussen mensen die slaagden met veel foutjes tijdens het praktijkexamen en mensen die slaagden met weinig tot geen foutjes. Baughan et al. [19] rapporteren in een vervolgstudie dat mensen die geslaagd waren met veel foutjes tijdens het praktijkexamen wel iets vaker bij ongevallen

betrokken waren dan mensen met weinig foutjes, maar noemen als verklaring dat deze eerste groep ook meer rijdt en daardoor meer blootgesteld wordt aan de risico's in het verkeer.

6 Wat is het nut van gevaarherkenning als onderdeel van de rijopleiding en het rijexamen?

Indien automobilisten potentiële gevaren beter kunnen herkennen en voorspellen, zal dat leiden tot minder ongevallen [3]. Zo blijkt de prestatie op een gevaarherkenningstest een goede voorspeller van het ongevalsrisico van beginnende bestuurders. In de staat Queensland (Australië) moet als onderdeel van de graduated driving licence een aparte gevaarherkenningstest afgelegd worden. Als je daarvoor slaagt, mag je zonder restricties rijden. Als je ervoor zakt, moet je nog een jaar langer met restricties rijden (niet met leeftijdsgenoten in de auto, niet in het donker rijden). Ondanks die restricties, is het ongevalsrisico in dat jaar 25% hoger voor degenen die gezakt zijn voor de gevaarherkenningstest, dan voor degenen die zijn geslaagd [17].

Gevaarherkenning kan omschreven worden als het tijdig detecteren en herkennen van verkeerssituaties die potentieel gevaarlijk zijn. Gevaarherkenning betekent ook dat iemand kan voorspellen hoe een verkeerssituatie zich verder ontwikkelt, kan inschatten of dit mogelijk gevaar gaat opleveren, en actie onderneemt om te zorgen dat dit gevaar niet uitmondt in een ongeval [20]. Gevaarherkenning is te leren [21]. Vaak gebeurt dat met interactieve trainingen op een laptop of tablet. Recentelijk zijn er ook gevaarherkenningstrainingen ontwikkeld waarbij gebruikgemaakt wordt van een virtual-realitybril [22]. Ook op een rijsimulator kan goed gevaarherkenning getraind worden [23].

Er is aangetoond dat gevaarherkenningstrainingen met name het kijkgedrag blijvend verbeteren [21]. Voorbeelden van dit soort trainingen zijn de Queensland Transport Hazard Perception Test (QT-HPT), diverse varianten van de Risk Awareness and Perception Training (RAPT) en Act and Anticipate Hazard Perception Training (AAHPT). De RAPT is het meest uitvoerig getest. Uit een recente grootschalige randomized controlled trial (RCT) in de Verenigde Staten blijkt dat in het eerste jaar van het zelfstandig mogen rijden, het ongevalsrisico van jonge mannen door het volgen van de RAPT significant was afgenomen, maar van jonge vrouwen niet [24]. Dat de RAPT geen significant effect had bij jonge vrouwen komt mogelijk omdat hun ongevalsrisico direct na het rijbewijsbezit aanmerkelijk lager is dan van jonge mannen. De RAPT kan daardoor minder hebben toegevoegd.

7 Wat kunnen rijsimulatoren betekenen voor de rijopleidingen?

Een rijsimulator kan de volgende trainingsvoordelen bieden:

- **Versnelde blootstelling aan een breed scala van verkeerssituaties**
Scenario's kan men zo inrichten dat er in korte tijd veel leermomenten zijn. De training wordt hierdoor intensiever. Tijdens lessen in het werkelijke verkeer zijn de leermomenten vaak dunner gezaaid.
- **Verbeterde mogelijkheden van feedback vanuit verschillende perspectieven**
Zonder feedback leert men niet. Rijsimulatoren bieden de mogelijkheid om tijdens het rijden ook feedback te geven, bijvoorbeeld door achteraf de verrichtingen van een leerling tijdens een bepaalde verkeersopgave 'van bovenaf' te tonen, of te tonen vanuit het perspectief van de andere verkeersdeelnemer.
- **Onbeperkt herhalen van leermomenten**
Als een rijinstructeur in een lesauto bijvoorbeeld het invoegen op een drukke autosnelweg wil oefenen, is hij ervan afhankelijk of deze moeilijke invoegsituatie zich tijdens de rijles voordoet. In een rijsimulator kan de gewenste situatie geënceneerd worden en telkens worden herhaald.
- **Geautomatiseerde en objectieve beoordeling**
De prestaties van een leerling kunnen in een rijsimulator automatisch en zeer nauwkeurig en objectief gemeten worden. In praktijklessen is men toch min of meer aangewezen op de 'klinische blik' van de rijinstructeur.
- **Demonstratie van handelingen**
Tijdens een praktijkrit zegt de rijinstructeur hoe gehandeld moet worden. De rijinstructeur gaat vrijwel nooit achter het stuur zitten om een bepaalde handeling voor te doen. In een rijsimulator kan op de beeldschermen getoond worden hoe handelingen uitgevoerd dienen te worden.
- **Veilige omgeving om te oefenen**
Maar heel weinig leerlingen zullen praktijklessen hebben gehad in bijvoorbeeld dichte mist. In een simulator kan men veilig oefenen in het rijden onder gevaarlijke omstandigheden.

Rijsimulatoren hebben echter ook nadelen. Een simulator is een nabootsing van de werkelijkheid die, zelfs bij de meest geavanceerde high-endsimulatoren, nog verre van perfect is. Als de situatie in de rijsimulator sterk afwijkt van de werkelijkheid, zal iemand hetgeen hij in de simulator geleerd heeft, niet zondermeer toepassen in het werkelijke verkeer. Ook bestaat er de kans dat de deelnemer misselijk wordt in de rijsimulator (simulatorziekte).

Onderzoek naar in Nederland in gebruik zijnde trainingssimulatoren heeft aangetoond dat door te beginnen op een rijsimulator de kans om te slagen voor het rijexamen iets toeneemt [25]. Of simulatortraining ook leidt tot een lager ongevalsrisico na het behalen van het rijbewijs, is niet bekend.



Afbeelding 1 Voorbeeld van het type rijsimulator dat vaak gebruikt wordt voor trainingsdoeleinden.

8 Hoe nuttig zijn aanvullende trainingen na het behalen van het rijbewijs?

Voor jonge automobilisten

Overtuigend bewijs van het nut van aanvullende trainingen voor jonge automobilisten, ook wel voortgezette rijopleidingen genoemd, ontbreekt [26]. Wat zeker niet werkt, zijn training die gericht zijn op het in een korte tijd aanleren van vaardigheden, zoals het uit een slip halen van een auto. Verplichte slipcursussen in Noorwegen, Zweden en Finland bleken geen of juist een averechts effect te hebben op het ongevalsrisico [27]. De cursussen zijn te kort om de complexe, soms contra-intuïtieve, handelingen die nodig zijn om een auto uit een slip te halen, tot een automatisme te maken. Mensen die de slipcursus hebben gevolgd, denken echter wel dat ze de vaardigheden beheersen. Dit maakt hen overmoedig, waardoor ze meer risico's nemen dan mensen zonder training.

Wat beter lijkt te werken, zijn voortgezette rijopleidingen waarin het accent gelegd wordt op het vergroten van het verkeersinzicht en het bevorderen van zelfinzicht; zie bijvoorbeeld het ADVANCED-project [28]. Maar zelfs dan is succes niet vanzelfsprekend. Na een Nederlandse training op basis van de ADVANCED-ideeën bleek dat houding, zelfinschatting en risico-acceptatie slechts op een van de twee locaties waar de training werd gegeven, was verbeterd en op de andere was verslechterd [29]. Er zijn aanwijzingen dat de persoonlijke overtuigingen over het nut van het ADVANCED-project een rol speelden bij het verschil in effecten voor de twee locaties.

In Finland en Oostenrijk zijn verplichte aanvullende trainingen voor beginnende automobilisten geëvalueerd. Na de invoering van de verplichte voortgezette rijopleiding kon in Finland geen verbetering van het ongevalsrisico geconstateerd worden in de eerste anderhalf jaar van het

rijbewijsbezit [30]. Oostenrijk kent de meest uitgebreide verplichte nascholing in de eerste twee jaar van het rijbewijsbezit. Er zijn zes terugkomenten. Methodologisch niet al te sterk onderzoek toont aan dat het ongevalsrisico in Oostenrijk mogelijk is gedaald door deze uitgebreide verplichte nascholing [31] [32].

Senserrick [33] concludeert dat in Australië een algemene training voor jongeren, gericht op het omgaan met risicogedrag en weerbaarheid (zoals weerstand bieden tegen groepsdruk), een positieve invloed kan hebben op het gedrag in het verkeer. Ze concludeert dat dit effect groter is dan een training enkel gericht op risicoperceptie in het verkeer.

Voor ervaren automobilisten

Uit een omvangrijke meta-analyse door het Cochrane-instituut blijkt dat bijscholing (al dan niet verplicht) voor ervaren bestuurders niet tot een daling van het ongevalsrisico leidt [34]. Dit laat onverlet dat een enkele trainingsvorm wel effect kan hebben. Bij grote bedrijven die veel chauffeurs in dienst hebben, kan bijscholing waarbij ook het inzicht in de eigen beperkingen, waarneming en interpretatie van verkeerssituaties aan bod komt, ervoor zorgen dat het ongevalsrisico onder de chauffeurs daalt [35] [36].

9 Kan een verplicht herhaald (theorie-)examen de verkeersveiligheid verbeteren?

Er is geen recente informatie bekend over de effecten van een verplicht herhaald (theorie-)examen. Tot de jaren '70 was een herhaald (theorie-)examen verplicht in Noorwegen; toen men het afschafte, had dit geen nadelige gevolgen voor het ongevalsrisico[8]. Aangezien ook het initiële theorie- en praktijkexamen geen duidelijke relatie met het ongevalsrisico hebben (zie de vraag [Wat is het effect van het rijexamen op verkeersveiligheid?](#)), verwachten we van een herhaald (theorie-)examen niet veel effect.

10 Welke rijlesmethoden zijn er en maakt het voor de verkeersveiligheid uit welke methode gevolgd wordt?

In Nederland zijn er geen regels voor de rijopleiding en er komen daarom vele varianten voor. Traditioneel neemt iemand gedurende een aantal maanden een à twee rijlessen in de week. Eerst ligt het accent op voertuigbeheersing en daarna op verkeersdeelname. Hieronder staan enkele varianten op de traditionele rijlesmethoden.

De Rijopleiding In Stappen

De Rijopleiding In Stappen (RIS) is een gestructureerde aanpak, ontwikkeld met medewerking van het CBR. De RIS bestaat uit vier modules [37]. Iemand mag pas beginnen aan een volgende module nadat de vorige volledig is afgerond. De eerste module gaat over voertuigbeheersing, de tweede over eenvoudige verkeerssituaties, de derde over meer complexe verkeerssituaties en de vierde over verkeersinzicht en verantwoord rijden. Geleerd wordt met behulp van zogenaamde scripts: iemand leert de procedures (eerst daar naar kijken, dan daar naar kijken, vervolgens dit doen, enzovoort) voordat hij handelingen in het verkeer verricht. Het is niet bekend of mensen die de RIS hebben gevolgd minder ongevallen hebben in de eerste jaren van het rijbewijsbezit dan mensen die de traditionele rijopleiding hebben gevolgd.

De spoed- of compactopleiding

Enkele rij scholen bieden een spoedopleiding (compactopleiding) aan. Een leerling heeft dan enkele dagen achter elkaar de hele dag rijles. Om te slagen voor het praktijkexamen heeft iemand bij een spoedopleiding wat minder uren rijles nodig dan bij een traditionele opleiding [1]. Er zijn echter aanwijzingen dat het ongevalsrisico na het behalen van het rijbewijs hoger ligt voor mensen die een spoedopleiding hebben gevolgd, dan voor mensen die een traditionele rijopleiding hebben gevolgd [38]. Ook hierbij is echter niet uit te sluiten dat zelfselectie een rol speelt. Een andere reden kan zijn dat mensen die de tijd nemen tussen lessen weliswaar trager leren dan mensen die enkele dagen achter elkaar continue doortraineren, maar dat het geleerde wel beter beklijft [39] [40].

Coaching als lesmethode

Bij traditionele instructie krijgt de leerling van de rijinstructeur aanwijzingen hoe te handelen en krijgt hij feedback over de gemaakte handelingen. In het Europese HERMES-project [41] is men daarentegen uitgegaan van coaching. Bij deze methode wordt geen instructie gegeven, maar worden vragen gesteld. De rijinstructeur zegt bijvoorbeeld tegen een leerling: "Je wilt hier linksaf slaan, hoe denk je dat te doen?". De leerling zegt hoe hij het zal doen. De rijinstructeur zegt niet wat daaraan goed of fout is, maar zegt alleen maar: "Doe maar." Na afloop van de manoeuvre vraagt de rijinstructeur aan de leerling hoe het gegaan is en op welke punten de leerling denkt dat het mogelijk beter had gekund. Het is de vraag of deze methode voor alle leerlingen geschikt is. Het vereist van leerlingen dat ze kunnen reflecteren op hun eigen functioneren. Of de methode van coaching een lager ongevalsrisico na het behalen van het rijbewijs geeft dan instructie, is niet bekend.

11 Wat is een getrappt rijbewijs en hoe effectief is het?

Een getrappt rijbewijs houdt in dat aspirant-automobilisten eerst rijervaring opdoen onder veilige omstandigheden voordat ze volledig zelfstandig (en zonder beperkingen) mogen rijden. Hoe meer rijervaring leerlingen hebben opgedaan, hoe meer ze onder onveiligere omstandigheden mogen rijden. Onder andere de Verenigde Staten, Canada, Australië en Nieuw-Zeeland kennen dit zogenoemde 'graduated driver licensing'-systeem.

Een getrappt rijbewijs bestaat doorgaans uit drie fasen (bij bijna alle vormen van een getrappt rijbewijs moet een leerling een toets doen om over te kunnen gaan naar een volgende fase):

1. **De leerlingfase.** In deze fase mag uitsluitend onder begeleiding gereden worden (zie ook de vraag [Wat is begeleid rijden \(2toDrive\) en hoe effectief is het?](#)). Meestal moeten de begeleider en de leerling een logboek bijhouden van de handelingen die de leerling heeft verricht en moet hij aangeven hoe de beheersing daarvan was. Vaak moet ook het aantal afgelegde kilometers worden bijgehouden. De duur van de leerlingfase varieert van zes maanden tot een jaar.
2. **De tussenfase.** Tijdens de tussenfase mag de leerling zelfstandig rijden, maar alleen onder omstandigheden waarbij de kans op een ongeval klein is. Vrijwel altijd geldt er in deze fase een verbod op het rijden onder invloed van zelfs maar de geringste hoeveelheid alcohol. Vaak geldt er ook een verbod op het rijden in het donker en het rijden met leeftijdsgenoten als passagier.
3. De fase van het **beginnersrijbewijs**. In deze fase mag de leerling zonder restricties zelfstandig rijden, maar gelden er nog wel strengere regels (bijvoorbeeld voor alcohol of een verzawaard puntensysteem) dan voor ervaren automobilisten (zie ook de vraag [Wat is het beginnersrijbewijs en hoe effectief is dat?](#)). Ook kan iemand na het begaan van een verkeersovertreding wordt teruggezet naar de tussenfase.

In Nederland zijn fasen 1 en 3 van het getrappt rijbewijs ingevoerd. De leerlingfase is op vrijwillige basis voor jongeren die voor hun 18^e verjaardag het rijbewijs willen behalen. Het beginnersrijbewijs is voor alle beginnende (ook oudere) bestuurders geldig.

In landen en staten waar een volledig getrappt rijbewijs systeem is ingevoerd, is het aantal ernstige ongevallen met 16-jarige automobilisten sterk gedaald. De ongevalsbetrokkenheid van 17-jarigen is ook afgenomen, maar in mindere mate. Het aantal ongevallen onder 18- en 19-jarigen is heel beperkt afgenomen [42]. Op 16-jarige leeftijd en deels ook op 17-jarige leeftijd rijden de jongeren binnen een getrappt rijbewijs systeem onder begeleiding en op 18- en 19-jarige leeftijd geldt voor deze jongeren in deze landen meestal het beginnersrijbewijs. Dat wil zeggen dat ze zonder restricties de weg op mogen, maar dat er nog wel een strenger puntensysteem geldt. Uit de resultaten kan afgeleid worden dat door een getrappt rijbewijs systeem het ongevalsrisico vooral daalt doordat jonge bestuurders pas op latere leeftijd volledig blootgesteld worden aan gevaren in het verkeer en in mindere mate doordat ze door een dergelijk systeem veiliger leren rijden.

12 Wat is begeleid rijden (2toDrive) en hoe effectief is het?

Begeleid rijden houdt in dat een beginnende automobilist alleen onder begeleiding van een ervaren bestuurder mag rijden. In Nederland is deze maatregel onder de naam '2toDrive' ingevoerd. Vanaf 2011 eerst als experiment en vanaf begin 2018 definitief. Jongeren mogen vanaf 16,5 jaar rijles nemen en vanaf hun 17^e het rijbewijs halen, maar tot aan hun 18^e mogen ze alleen begeleid rijden. Door de rijervaring die onder begeleiding wordt opgedaan zullen zij – zo is de verwachting – minder ongevallen krijgen wanneer ze zelfstandig de weg op gaan.

Een evaluatie van het experiment 2toDrive in 2015, op basis van zelfgerapporteerde gegevens, gaf geen uitsluitsel over het veiligheidseffect ervan [43]. Het ongevalsrisico (het aantal ongevallen per afgelegde kilometer) van de 2toDrive-respondenten was wel beduidend lager dan dat van de respondenten met een reguliere rijopleiding. Maar de in totaal sinds het rijexamen afgelegde afstand verschilde echter zoveel per persoon, dat niet kon worden uitgesloten dat dit gevonden verschil in risico op toeval berust. Het effect van 2toDrive op zelfgerapporteerd overtredingsgedrag was evenmin eenduidig. Wel bleek uit een eerdere evaluatie van 2toDrive [44] dat de begeleid-rijdenfase serieus wordt genomen en dat er daadwerkelijk wordt geoefend. De meeste 2toDrivers doen dat ook regelmatig en in verschillende situaties (op de snelweg, in de grote stad) en omstandigheden (met regen, mist, in het donker). Daarmee is het doel van begeleid rijden, in relatief veilige omstandigheden (namelijk onder begeleiding) ervaring opdoen voordat een jonge automobilist alleen de weg opgaat, bereikt. In andere landen, bijvoorbeeld Zweden en Duitsland, zijn positieve effecten op ongevallen gerapporteerd, hoewel er ook landen zijn waar geen positieve effecten gevonden zijn zoals Noorwegen en Frankrijk (zie voor een overzicht de gearchiveerde SWOV-factsheet [Begeleid rijden](#)). De hoeveelheid kilometers die onder begeleiding wordt gereden en de variatie in omstandigheden (voldoende leermomenten) waaronder gereden wordt, zijn aspecten die van belang zijn voor de effectiviteit van begeleid rijden.

13 Wat is het beginnersrijbewijs en hoe effectief is dat?

In de eerste vijf jaar nadat iemand het eerste rijbewijs heeft behaald, welke categorie dat ook is, geldt er een eenvoudig puntensysteem. Dit wordt het beginnersrijbewijs genoemd. Er volgt een onderzoek naar de rijvaardigheid als iemand twee ernstige verkeersovertredingen begaat waarvoor hij is staande gehouden. De effectiviteit van de beginnersregeling lijkt beperkt. Onderzoek heeft geen afschrikwekkend effect op beginnende bestuurders (generaal preventief effect) kunnen aantonen van deze beginnersregeling [45] [46].

Nederland kent sinds 2002 de beginnersregeling (beginnersrijbewijs). Na invoering van de regeling is het aantal ernstige ongevallen bij de groep van jonge bestuurders (waarvan er veel het

beginnersrijbewijs hebben) niet sterker afgenomen dan bij een groep van iets oudere bestuurders (waarvan maar een klein percentage het beginnersrijbewijs heeft). Ook werd er geen effect aangetoond op het gedrag van beginnende bestuurders met een eerste punt (specifiek preventief effect) [45]. Een vermoedelijk belangrijke reden van het gebrek aan effectiviteit kan zijn dat in Nederland alleen grove overtredingen die via staandhoudingen zijn geconstateerd, meetellen. De pakkans voor dit soort overtredingen is erg laag [47]. Daarnaast blijkt dat veel beginnende bestuurders niet op de hoogte zijn van de regeling, waardoor het preventieve effect klein is. Ook leiden niet alle staandhoudingen tot een punt op het rijbewijs doordat er zaken 'weglekken' in de procedure van politie, CVOM en CBR. [46].

Sinds 2006 geldt er ook een verlaagde alcohollimiet van 0,2 g/l voor beginnende automobilisten. Gegevens over de periode van 4 jaar voor en 4 jaar na de invoering van de verlaagde limiet (periode 2002-2010), laten zien dat het gebruik van alcohol door jongere automobilisten in deze periode niet sterker is gedaald dan dat door oudere automobilisten [48]. Ook van deze maatregel kon dus geen positief effect op de verkeersveiligheid worden vastgesteld; mogelijk weer vanwege de lage pakkans.

14 Kan de rijopleiding in Nederland verder verbeterd worden?

Maatregelen die vaak genoemd worden om de rijopleiding in Nederland te verbeteren, zijn het introduceren van een compleet getrapt rijbewijs, het trainen van gevaarherkenning en een uitgebreide aanvullende training van beginnende bestuurders, gericht op verkeers- en zelfinzicht. Hieronder worden deze maatregelen en hun verwachte effectiviteit, beschreven.

Getrapt rijbewijs

Nederland kent op het moment al twee fasen van het getrapt rijbewijs (zie ook de vraag [Wat is een getrapt rijbewijs en hoe effectief is het?](#)):

- een leerlingfase (begeleid rijden: 2toDrive) waarin een beginnende bestuurder onder begeleiding kan leren rijden nadat het examen behaald is;
- een beginnersrijbewijs waarbij de beginnende bestuurder zelfstandig mag rijden, maar waarbij strengere regels gelden.

Het invoeren van een tussenfase waarbij jongeren alleen onder relatief veilige omstandigheden mogen rijden (bijvoorbeeld geen alcohol, geen jonge passagiers) zou tot verlaging van het risico van beginnende bestuurders kunnen leiden [49]. Dit geeft de beginnende bestuurder meer tijd om te oefenen en ervaring op te doen in situaties die niet al bij voorbaat risico-verhogend zijn. Veiligheidseffecten van een getrapt rijbewijs zijn vooral het gevolg van uitstel van blootstelling aan gevaarlijke rijomstandigheden en het rijden onder begeleiding; er zijn minder sterke aanwijzingen dat jongeren door het getrapt rijbewijsstelsel ook beter leren rijden [42].

Gevaarherkenning trainen

Het trainen van gevaarherkenning kan het kijkgedrag van beginnende bestuurders verbeteren en daarmee het ongevalsrisico verlagen (zie ook de vraag [Wat is het nut van gevaarherkenning als onderdeel van de rijopleiding en het rijexamen?](#)). Er zijn interactieve trainingsprogramma's beschikbaar voor het trainen van gevaarherkenning die op een laptop of tablet doorlopen kunnen worden. Het volgen van een training zou meer gestimuleerd kunnen worden. Deze training zou idealiter ook een feedback-component moeten bevatten, waarbij inzicht wordt verkregen over de eigen gevaarherkenning ten opzichte van andere weggebruikers [50].

Aanvullende trainingen voor beginners

In Europees verband is veel aandacht geweest voor aanvullende trainingen na het behalen van het rijexamen (zie ook de vraag [Hoe nuttig zijn aanvullende trainingen na het behalen van het rijbewijs?](#)). Van veel van deze opleidingen kon niet aangetoond worden dat ze effect hebben op het ongevalsrisico van beginnende bestuurders. Dit komt onder meer doordat het trainen van vaardigheden tot zelfoverschatting kan leiden. Een uitgebreide aanvullende opleiding die gericht is op verkeersinzicht en zelfinzicht kan mogelijk wel een positieve invloed hebben. De voortgezette rijopleiding in Oostenrijk is hiervan een voorbeeld. Dit is wel een heel intensieve opleiding waarbij beginnende bestuurders in de loop van twee jaar zes keer terugkomen voor een cursusdag waarbij rijvaardigheidsanalyses, groepsdiscussies en een verkeersveiligheidstrainingen worden aangeboden [31]. Daarnaast kan een algemene training voor jongeren op het gebied van het verminderen van risicogedrag en het verhogen van veerkracht (waarbij ook aandacht wordt besteed aan het gedrag in het verkeer) wellicht ook in Nederland een positief effect hebben op het ongevalsrisico van jonge bestuurders [33].

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]. Vlakveld, W.P. (2006). [Veiligheidswaarde van de ANWB-rijopleiding](#). D-2006-5. SWOV Leidschendam.

[2]. Clarke, D.D., Ward, P. & Truman, W. (2005). [Voluntary risk taking and skill deficits in young driver accidents in the UK](#). In: Accident Analysis & Prevention, vol. 37, nr. 3, p. 523-529.

[3]. Curry, A.E., Hafetz, J., Kallan, M.J., Winston, F.K., et al. (2011). [Prevalence of teen driver errors leading to serious motor vehicle crashes](#). In: Accident Analysis & Prevention, vol. 43, nr. 4, p. 1285-1290.

[4]. McKnight, A.J. & McKnight, A.S. (2003). [Young novice drivers: careless or clueless?](#) In: Accident Analysis & Prevention, vol. 35, p. 921-925.

- [5]. Møller, M. & Haustein, S. (2014). [Peer influence on speeding behaviour among male drivers aged 18 and 28](#). In: Accident Analysis & Prevention, vol. 64, p. 92-99.
- [6]. Vlakveld, W.P. (2013). [Benchmarking rijdschoolsystemen in Nederland en omliggende landen. Vergelijking van rijdschoolsystemen en hun veiligheidswaarde in Nederland, Duitsland, België en het Verenigd Koninkrijk](#). R-2013-17. SWOV, Den Haag.
- [7]. Beanland, V., Goode, N., Salmon, P.M. & Lenné, M.G. (2013). [Is there a case for driver training? A review of the efficacy of pre- and post-licence driver training](#). In: Safety Science, vol. 51, nr. 1, p. 127-137.
- [8]. Elvik, R., Høyve, A., Vaa, T. & Sørensen, M. (2009). [The handbook of road safety measures](#). Second edition. Emerald, UK.
- [9]. Kinnear, N., Lloyd, L., Helman, S., Husband, P., et al. (2013). [Novice drivers: evidence review and evaluation—pre-driver education and training, graduated driver licensing, and the New Drivers Act](#). Published Project Report; PPR673. Transport Research Laboratory, TRL, Crowthorne.
- [10]. Peck, R.C. (2011). [Do driver training programs reduce crashes and traffic violations? — A critical examination of the literature](#). In: IATSS Research, vol. 34, nr. 2, p. 63-71.
- [11]. Hatakka, M., Keskinen, E., Baughan, C., Goldenbeld, C., et al. (2003). [Basic driver training: New Models. Final report of the EU-project on driver training 'BASIC'](#). University of Turku, Finland.
- [12]. Lund, A.K., Williams, A.F. & Zador, P. (1986). [High school driver education: Further evaluation of the Dekalb County study](#). In: Accident Analysis & Prevention, vol. 18, nr. 4, p. 349-357.
- [13]. Carstensen, G. (2002). [The effect on accident risk of a change in driver education in Denmark](#). In: Accident Analysis & Prevention, vol. 34, nr. 1, p. 111-121.
- [14]. Shell, D.F., Newman, I.M., Córdova-Cazar, A.L. & Heese, J.M. (2015). [Driver education and teen crashes and traffic violations in the first two years of driving in a graduated licensing system](#). In: Accident Analysis & Prevention, vol. 82, p. 45-52.
- [15]. Simpson, H., Chinn, L., Stone, J., Elliott, M., et al. (2002). [Monitoring and evaluation of safety measures for new drivers. Prepared for Road Safety Division, Department for Transport, Local Government and the Regions](#). TRL Report; No. 525. Transport Research Laboratory TRL, Crowthorne, Berkshire.
- [16]. Wells, P., Tong, S., Sexton, B., Grayson, G., et al. (2008). [Cohort II - A study of learner and new drivers. Volume 2: questionnaires and data tables](#). Department for Transport (DfT), London.
- [17]. Horswill, M.S., Hill, A. & Wetton, M. (2015). [Can a video-based hazard perception test used for driver licensing predict crash involvement?](#) In: Accident Analysis & Prevention, vol. 82, p. 213-219.
- [18]. Baughan, C.J. & Sexton, B. (2002). [Do driving test errors predict accidents? Yes and no](#). In: Behavioural research in road safety XI : proceedings of the 11th seminar on behavioural research in road safety. p. 197-209.

- [19]. Baughan, C.J., Sexton, B., Maycock, G., Simpson, H.M., et al. (2005). *Novice driver safety and the British practical driving test. Prepared for the Department for Transport, Road Safety Strategy Division*. TRL Report No. 652 Transport Research Laboratory TRL, Crowthorne, Berkshire.
- [20]. 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 Rijksuniversiteit Groningen. SWOV-dissertatiereeks. SWOV, Leidschendam.
- [21]. McDonald, C.C., Goodwin, A.H., Pradhan, A.K., Romoser, M.R.E., et al. (2015). *A Review of Hazard Anticipation Training Programs for Young Drivers*. In: Journal of Adolescent Health, vol. 57, nr. 1, p. S15-S23.
- [22]. Agrawal, R., Knodler, M., Fisher, D.L. & Samuel, S. (2017). *Advanced Virtual Reality Based Training to Improve Young Drivers' Latent Hazard Anticipation Ability*. In: Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting, vol. 61, nr. 1, p. 1995-1999.
- [23]. Vlakveld, W., Romoser, M.R.E., Mehranian, H., Diete, F., et al. (2011). *Do crashes and near crashes in simulator-based training enhance novice drivers' visual search for latent hazards?* In: Transportation Research Record, vol. 2265, p. 154-160.
- [24]. Thomas, F.D., Rilea, S., Blomberg, R.D., Peck, R.C., et al. (2016). *Evaluation of the safety benefits of the risk awareness and perception training program for novice teen drivers*. DOT HS 812 235. National Highway Traffic Safety Administration NHTSA, Washington, D.C.
- [25]. Winter, J.C. de, Groot, S. de, Mulder, M., Wieringa, P.A., et al. (2009). *Relationships between driving simulator performance and driving test results*. In: Ergonomics, vol. 52, nr. 2, p. 137-153.
- [26]. Washington, S., Cole, R.J. & Herbel, S.B. (2011). *European advanced driver training programs: Reasons for optimism*. In: IATSS Research, vol. 34, nr. 2, p. 72-79.
- [27]. Katila, A., Keskinen, E., Hatakka, M. & Laapotti, S. (2004). *Does increased confidence among novice drivers imply a decrease in safety?: The effects of skid training on slippery road accident*. In: Accident Analysis & Prevention, vol. 36, nr. 4, p. 543-550.
- [28]. Bartl, G., Baughan, C., Fougere, J.-P., Gregersen, N.-P., et al. (2002). *The EU ADVANCED Project: Description and analysis of post-licence driver and rider training. Final report*. Commission Internationale des Examens de Conduite Automobile CIECA, Rijswijk.
- [29]. Craen, S. de, Vissers, J., A.M.M., Houtenbos, M. & Twisk, D.A.M. (2005). *Young Drivers Experience: The Results of a Second Phase Training on Higher Order Skills*. R-2005-08. SWOV, Leidschendam.
- [30]. Keskinen, E., Hatakka, M., Katila, A., Laapotti, S., et al. (1999). *Driver training in Finland*. In: IATSS Research, vol. 23, nr. 1, p. 78-84.
- [31]. Gatscha, M. & Smuc, M. (2004). *Evaluation of the 2nd phase system in Austria*. In: Sanders, N. & Keskinen, E. (red.), EU NovEV Project: evaluation of post-licence training schemes for novice drivers: final report. Commission Internationale des Examens de Conduite Automobile, CIECA, Rijswijk.
- [32]. Mynttinen, S., Gatscha, M., Koivukoski, M., Hakuli, K., et al. (2010). *Two-phase driver education models applied in Finland and in Austria – Do we have evidence to support the two*

- phase models?* In: Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, vol. 13, nr. 1, p. 63-70.
- [33]. Senserrick, T., Ivers, R., Boufous, S., Chen, H.-Y., et al. (2009). *Young driver education programs that build resilience have potential to reduce road crashes.* In: Pediatrics, vol. 124, nr. 5, p. 1287-1292.
- [34]. Ker, K., Roberts, I., Collier, T., Beyer, F., et al. (2005). *Post-licence driver education for the prevention of road traffic crashes: a systematic review of randomised controlled trials.* In: Accident Analysis & Prevention, vol. 37, nr. 2, p. 305-313.
- [35]. Darby, P., Murray, W. & Raeside, R. (2009). *Applying online fleet driver assessment to help identify, target and reduce occupational road safety risks.* In: Safety Science, vol. 47, nr. 3, p. 436-442.
- [36]. Gregersen, N.P., Brehmer, B. & Morén, B. (1996). *Road safety improvement in large companies. An experimental comparison of different measures.* In: Accident Analysis & Prevention, vol. 28, nr. 3, p. 297-306.
- [37]. Rijbewijs.nl (2019). *Rijopleiding In Stappen (RIS).* RDW. Geraadpleegd 26 maart 2019 op <https://rijbewijs.nl/rijbewijs-halen/rijopleiding-in-stappen/>.
- [38]. De Craen, S. & Vlakveld, W.P. (2013). *Young drivers who obtained their licence after an intensive driving course report more incidents than drivers with a traditional driver education.* In: Accident Analysis & Prevention, vol. 58, nr. 0, p. 64-69.
- [39]. Baddeley, A.D. & Longman, D.J.A. (1978). *The influence of length and frequency of training session on the rate of learning to type.* In: Ergonomics, vol. 21, nr. 8, p. 627-635.
- [40]. Walker, M.P. & Stickgold, R. (2005). *It's practice, with sleep, that makes perfect: implications of sleep-dependent learning and plasticity for skill performance.* In: Clinics in sports medicine, vol. 24, nr. 2, p. 301-317.
- [41]. HERMES (2010). *Final report. EU Coaching Project High impact approach for Enhancing Road safety through More Effective communication Skills HERMES.* European Commission DG TREN, Vienna.
- [42]. Williams, A.F. (2017). *Graduated driver licensing (GDL) in the United States in 2016: A literature review and commentary.* In: Journal of Safety Research, vol. 63, p. 29-41.
- [43]. Schagen, I.N.L.G. van & Craen, S. de (2015). *Begeleid rijden in Nederland Heeft 2toDrive effect op zelfgerapporteerde ongevallen en overtredingen?* R-2015-11. SWOV, Den Haag.
- [44]. Schagen, I.N.L.G. van & Craen, S. de (2014). *Begeleid rijden in Nederland. Hoe wordt 2toDrive in de praktijk ingevuld?* R-2014-15. SWOV, Den Haag.
- [45]. Vlakveld, W. & Stipdonk, H.L. (2009). *Eerste verkenning naar de effectiviteit van het beginnersrijbewijs in Nederland.* D-2009-2. SWOV, Leidschendam.
- [46]. Smit, W., Hulst, J. van der & Homburg, G. (2018). *Evaluatie van de beginnersregeling.* Publicatienr. 17025. Regioplan (in opdracht van WODC), Amsterdam.

- [47]. Vlakveld, W.P. (2004). [Het effect van puntenstelsels op de verkeersveiligheid: Een literatuurstudie](#). R-2004-2. SWOV, Leidschendam.
- [47]. I&O Research (2016). [Rijden onder invloed in Nederland in 2002-2015: ontwikkeling van het alcoholgebruik van automobilisten in weekendnachten](#). Ministerie van Infrastructuur en Milieu, DG Rijkswaterstaat, Water, Verkeer en Leefomgeving WVL, 's-Gravenhage.
- [48]. Senserrick, T. & Whelan, M. (2003). [Graduated driver licensing: effectiveness of systems and individual components](#). MUARC Report No. 209. Monash University, Accident Research Centre MUARC, Clayton, Victoria.
- [49]. Horswill, M.S., Garth, M., Hill, A. & Watson, M.O. (2017). [The effect of performance feedback on drivers' hazard perception ability and self-ratings](#). In: Accident Analysis & Prevention, vol. 101, p. 135-142.
- [50]. Horswill, M.S., Garth, M., Hill, A. & Watson, M.O. (2017). [The effect of performance feedback on drivers' hazard perception ability and self-ratings](#). In: Accident Analysis & Prevention, vol. 101, p. 135-142.

Colofon

Overname is toegestaan met bronvermelding:

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

URL Bron:

<https://www.swov.nl/feiten-cijfers/factsheet/rijopleiding-en-examen>

Thema's

Educatie

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)