

Evaluatie voortgezette rijopleiding voor motorrijders

Motorrijders rijden veiliger
na training

R-2014-22



Motorrijders rijden veiliger na training

Motorrijders zijn kwetsbaar in het verkeer. Trainingen zijn een populaire maatregel om de verkeersveiligheid van motorrijders te verbeteren. Er is echter maar weinig bewijs voor de effectiviteit van trainingen. SWOV heeft daarom de voortgezette rijopleiding 'VRO Risico' van de Koninklijke Nederlandse Motorrijders Vereniging (KNMV) geëvalueerd. Deze eendaagse cursus traint motorrijders in het herkennen en analyseren van potentiële gevaren in het verkeer en het anticiperen daarop. De tweejarige evaluatie toont aan dat het volgen van de 'VRO Risico' op de korte termijn (na enkele maanden) een positief effect heeft op veilig rijgedrag en gevaarherkenning door motorrijders. Ook op de lange termijn (één tot anderhalf jaar na de training) blijken getrainde motorrijders veiliger te rijden dan een controlegroep die geen training heeft gevolgd. Dit is een opvallend resultaat omdat er nog geen eerdere studies zijn gevonden die een positief gedragseffect van een voortgezette rijopleiding op wetenschappelijk verantwoorde wijze hebben aangetoond.



1. Inleiding

Motorrijders zijn kwetsbaar in het verkeer. Voor een motorrijder is het risico om bij een verkeersongeval te overlijden per afgelegde kilometer ongeveer twintig keer zo groot als voor inzittenden van personenauto's. Het verschil in risico om ernstig gewond te raken is zelfs nog groter.

Aanleiding

De relatieve kwetsbaarheid van motorrijders is voor het ministerie van Infrastructuur en Milieu aanleiding geweest een actieplan op te stellen om de verkeersveiligheid van motorrijders te verbeteren.¹ Eén van de maatregelen uit dat plan is het ontwikkelen van een voortgezette rijopleiding gericht op het trainen van hogereordevaardigheden. Hogereordevaardigheden zijn bijvoorbeeld het herkennen en analyseren van risico's in het verkeer, en het anticiperen daarop. Bij automobilisten zijn duidelijke aanwijzingen gevonden dat onvoldoende beheersing van deze vaardigheden een belangrijke rol speelt in het ontstaan van ongevallen.²

Naar aanleiding van het actieplan is de reeds bestaande voortgezette rijopleiding voor motorrijders ('VRO Risico') nader bekeken. Omdat deze training van de Koninklijke Nederlandse Motorrijders Vereniging (KNMV) aan alle voorwaarden voor een goede voortgezette rijopleiding lijkt te voldoen,³ is ervoor gekozen geen nieuwe training te ontwikkelen, maar de VRO Risico te evalueren.

Tot nu toe zijn er niet veel voortgezette rijopleidingen voor motorrijders geëvalueerd, en als dat wel is gebeurd, is er niet veel wetenschappelijk bewijs gevonden dat zo'n training het gewenste effect heeft. Een van de problemen van evaluatiestudies is dat vaak alleen wordt gekeken naar zelfgerapporteerd rijgedrag, dat wil zeggen hoe mensen zeggen dat ze rijden. Zelfgerapporteerd rijgedrag is echter niet altijd een goede voorspeller van werkelijk rijgedrag.

Dit onderzoek

In deze evaluatiestudie zijn we nagegaan of het mogelijk is om hogereordevaardigheden te trainen met de VRO Risico. Gekeken is of het volgen van deze training effect heeft op het rijgedrag en de gevaarherkenning van motorrijders op de korte termijn (enkele maanden na de training) en op de lange termijn (één tot anderhalf jaar na de training).

Er zijn drie concrete onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Wat is het effect van de training op waargenomen rijgedrag?
2. Wat is het effect van de training op zelfgerapporteerd rijgedrag?
3. Wat is het effect van de training op gevaarherkenning?

Dit rapport gaat kort in op de inhoud en evaluatie van voortgezette rijopleidingen (→ *Hoofdstuk 2*), en bespreekt in het kort de uitvoering (→ *Hoofdstuk 3*) en uitkomsten (→ *Hoofdstuk 4*) van deze evaluatiestudie. *Hoofdstuk 5* sluit af met de conclusie. Een uitgebreide beschrijving en verantwoording van dit onderzoek is te vinden in de achtergrondrapporten.^{3,4}



¹ IenM (2011). *Actieplan verbetering verkeersveiligheid motorrijders*. Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Den Haag.

² SWOV (2014). *Herkennen van gevaren in het verkeer*. SWOV-Factsheet, september 2014. Den Haag.

³ Boele, M.J., Craen, S. de & Erens, A. (2013). *De effecten van een eendaagse voortgezette rijopleiding voor motorrijders*. R-2013-3. SWOV, Leidschendam.

⁴ Boele, M.J. & Craen, S. de (2014). *Langetermijneffecten van een eendaagse voortgezette rijopleiding voor motorrijders*. R-2014-22A. SWOV, Den Haag.

2. Voortgezette rijopleidingen

Het doel van een voortgezette rijopleiding is bij te dragen aan de verkeersveiligheid. Een voortgezette rijopleiding wordt gezien als een manier om het leren door ervaring te versnellen. Hoewel dit logisch klinkt, is nog niet goed aangetoond dat een dergelijke training ook zo werkt. Er zijn namelijk niet veel voortgezette rijopleidingen voor motorrijders op een gedegen manier geëvalueerd. Ook plaatsen onderzoekers vraagtekens bij de inhoud van de training.

Weinig goede en recente studies

Een recente overzichtsstudie⁵ heeft 23 studies naar de invloed van motortraining vergeleken. Meer dan de helft van de studies is meer dan twintig jaar geleden voltooid; slechts drie studies zijn van na 2000. De onderzoekers concluderen dat de meeste studies onder methodologische tekortkomingen lijden en kunnen hierdoor geen uitsluitend geven over de effectiviteit van training op onder meer ongevallen.

Inhoud van de training

De inhoud van de training lijkt ook een reden te zijn waarom er weinig of geen effect van voortgezette rijopleidingen voor motorrijders is. Het is bekend uit onderzoek naar voortgezette rijopleidingen voor (jonge) automobilisten dat deze trainingen niet altijd een positief – en soms zelfs een negatief – effect op de verkeersveiligheid hebben. Vooral trainingen die gericht zijn op het aanleren van complexe (lagereorde)vaardigheden zoals het uit de slip halen van de auto, lijken contraproductief te zijn. Een genoemde oorzaak hiervoor is dat automobilisten na de training hun eigen vaardigheden overschatten en daarmee meer risico's nemen in het verkeer.

Ook bij trainingen voor motorrijders is het mogelijk dat ze onbedoeld gevaarlijk rijden 'in de hand werken', doordat ze een gevoel van zelfvertrouwen creëren zonder dat de vaardigheden daadwerkelijk verbeteren.

De inhoud van de geëvalueerde VRO Risico is te zien in het kader hiernaast.

VRO Risico

De VRO Risico van de KNMV is zowel een theoretische als praktische training. Deze is erop gericht om risico's vroegtijdig te ontdekken en te herkennen en het rijgedrag hierop aan te passen. In de training spelen de – samenhangende – factoren zichtbaarheid, snelheid, kijktechniek en risicoperceptie en -acceptatie allemaal een rol. Een belangrijk doel van de training is dat de cursisten na afloop van de training niet het gevoel hebben veiliger te kunnen rijden, maar zich juist meer bewust zijn van de (zichtbare en onzichtbare) risico's in het verkeer. De training vindt plaats op één dag. Per dag zijn er maximaal negen cursisten die begeleid worden door drie KNMV-gecertificeerde VRO-instructeurs. In het ochtendgedeelte staat de bewustwording van het risico centraal en volgt er een praktijkrit. Na het theoriegedeelte in de middag staat in de praktijkrit de keuze en de uitvoering van het rijgedrag centraal.⁶

Programma van een cursusdag

08.30 u	Ontvangst
08.45 u	Introductie
09.00 u	Wat is Risico? (huiswerkopdracht)
09.30 u	Praktijkrit 1
11.00 u	Bespreking rit met theorie (videoconfrontatie)
12.00 u	Lunch
12.45 u	Uitleg theorie voor rit 2 (oplossingen)
14.15 u	Praktijkrit 2 (videoanalyse)
16.00 u	Evaluatie
16.30 u	Einde van de dag

⁵ Kardamanidis, K., et al. (2010). *Motorcycle rider training for the prevention of road traffic crashes*. In: Cochrane Database of Systematic Reviews, nr. 10.

⁶ Bron: Koninklijke Nederlandse Motorrijders Vereniging., Arnhem.

















3. Aanpak

De evaluatiestudie is uitgevoerd in de periode 2012 – 2014. Het onderzoek bestond uit een voormeting en twee nametingen met een experimentele groep (die de training VRO Risico volgde) en een controlegroep (geen training). De deelnemers aan dit onderzoek zijn door middel van loting (random) aan een van de twee onderzoeksgroepen toegewezen. Onderstaand schema geeft langs een tijdlijn weer wat het onderzoek in de verschillende fasen inhield voor de experimentele groep en de controlegroep (→ Tabel 1).

Deelnemers

De motorrijders in dit onderzoek zijn in februari 2012 geworven op de jaarlijkse Motorbeurs in Utrecht. Een korte vragenlijst onder 496 beursbezoekers liet zien dat motorbeursbezoekers – voor de bevroegde kenmerken – vergelijkbaar zijn met de gehele populatie motorrijders in Nederland. Van de 496 gesproken beursbezoekers hebben in totaal 222 deelnemers (137 experimenteel en 85 controle) de kortetermijnevaluatie afgerond en 111 deelnemers (77 experimenteel en 34 controle) het gehele onderzoek.

Tabel 1: De verschillende fasen van de evaluatiestudie en de inhoud daarvan voor de twee onderzoeksgroepen. Het aantal deelnemers dat een gevaarherkenningstoets heeft gedaan, staat tussen blokhaken.

Evaluatiefase		Inhoud	Experimentele groep (aantal)	Controlegroep (aantal)
2012 voorjaar	Voormetng	 +  Vragenlijst + Rit op de weg	158 	117 
zomer	Training	 Training VRO Risico	156 	x
najaar	Nameting - Korte termijn	 +  +  Vragenlijst + Rit op de weg [+ Gevaarherkenningstest]	137  [65]	85  [33]
2013 najaar + 2014 voorjaar	Nameting - Lange termijn	 +  +  Vragenlijst + Rit op de weg [+ Gevaarherkenningstest]	77  [42]	34  [27]

Instrumenten

De deelnemers hebben op alle meetmomenten een vragenlijst ingevuld. Tevens is hun rijgedrag – een rit op de openbare weg van 20 minuten – door KNMV-instructeurs beoordeeld met behulp van een checklist. Die ritten zijn allemaal gefilmd. Daarnaast is bij ongeveer de helft van de motorrijders een gevaarherkenningstest afgenomen bij een van de nametingen. Om herkenning van de test te voorkomen, is de test bij de langetermijnmeting door

andere deelnemers gedaan dan bij de kortetermijnmeting; de gevaarherkenningstest is verder random toegewezen. Zowel de KNMV-instructeurs als de interviewers bij de gevaarherkenningstest wisten niet of de deelnemer een training had gevolgd. Een random selectie van de video-beelden van de rit op de weg is tevens beoordeeld door externe deskundigen (motordocenten van de Politieacademie en A-examinatoren van het CBR).

Instrumenten



Vragenlijst

Om te meten wat de deelnemers van hun eigen rijvaardigheid vinden, is hen gevraagd zichzelf drie rapportcijfers (0 tot 10) te geven op de aspecten vaardig, vlot en veilig. Omdat de VRO Risico ingaat op zien en gezien worden in het verkeer, is ook gevraagd wat de deelnemers doen om te zien en gezien te worden (kijktechniek en zichtbaarheid) in het verkeer.



Rit op de weg

Bij elke rit op de weg hebben de instructeurs een checklist ingevuld over het rijgedrag van de deelnemers. Met een rapportcijfer (0 tot 10) hebben zij aangegeven hoe goed de deelnemer in staat was vaardig, vlot en veilig te rijden. Verder hebben zij beoordeeld of de deelnemer in staat was tot de volgende hogereordevaardigheden:

1. ruimte voor zichzelf inbouwen zodat hij/zij indien nodig kan reageren en andere verkeersdeelnemers hem/haar tijdig zien;
2. gevaarlijke situaties vroegtijdig opmerken; en
3. effectief op potentieel gevaar reageren.



Gevaarherkenningstest

De test bestaat uit 10 animatiefilms van ongeveer 40 seconden, opgenomen vanuit het perspectief van de motorrijder. De films bevatten verborgen en zichtbare potentiële gevaren. De deelnemers moeten zich voorstellen dat zij de motorrijder zijn. Het doel van de gevaarherkenningstest is dat de deelnemers de potentiële zichtbare en verborgen gevaren herkennen en benoemen.

Externe beoordeling

De rit op de weg is in de voormeting en de twee nametingen beoordeeld door KNMV-instructeurs die de training VRO Risico geven. De resultaten zouden daardoor mede op de KNMV-visie op veilig motorrijden kunnen zijn gebaseerd. Om hierop te controleren is een deel van de ritten op de weg ook beoordeeld door externe, onafhankelijke deskundigen (motordocenten van de Politieacademie en CBR A-examinatoren).⁷ Zij hebben de ritten van de deelnemers niet live kunnen beoordelen, maar deden dit aan de hand van een random selectie van de videobeelden.

⁷ Roelofs, E., Hemker, B. & Vissers, J.A.M.M. (2014). *BikeSense beoordelaarsstudie: Een onderzoek naar overeenstemming tussen KNMV-beoordelaars en externe beoordelaars*. RoyalHaskoningDHV, Amersfoort.

4. Resultaten

Wat is het effect van de training op waargenomen rijgedrag?

De motorrijders die de training VRO Risico hebben gevolgd, kregen van de instructeur in de nametingen een hoger rapportcijfer voor 'Veilig rijden' dan de controlegroep (→ *Afbeelding 1*). Bovendien heeft de training een aantoonbaar positief effect op het rijgedrag als dit moet worden aangepast:

- om de eigen zichtbaarheid te vergroten;
- om tijdig te kunnen reageren; en
- als reactie op potentieel gevaar.

Op het rapportcijfer 'Vaardig/Vlot rijden' had de training geen effect.

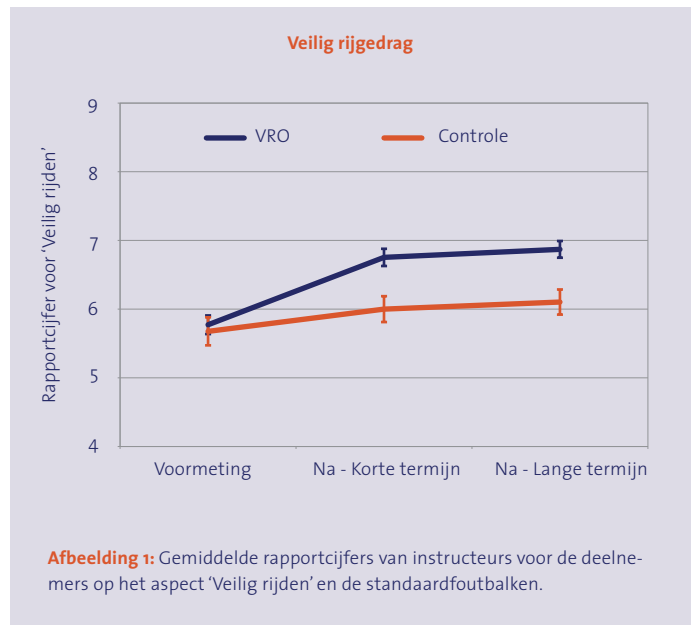
Externe beoordeling

De beoordeling van de rit op de weg door externe deskundigen blijkt overeen te komen met die van de oorspronkelijke KNMV-instructeurs.⁸ Kortom, er zijn geen redenen om aan te nemen dat de KNMV-achtergrond van de beoordelaars van belang is geweest bij de beoordeling van het rijgedrag van de motorrijders.

Wat is het effect van de training op zelfgerapporteerd rijgedrag?

Een belangrijke valkuil voor voortgezette rijopleidingen is dat deelnemers na een training het gevoel krijgen dat zij beter zijn gaan rijden dan in werkelijkheid het geval is. Hierdoor zouden deelnemers na een training meer risico's kunnen gaan nemen. Om deze reden is in het onderzoek ook gekeken naar het eigen oordeel van de deelnemers.

Alle deelnemers aan het onderzoek zijn bij de korte- en langetermijnmeting positiever over hun eigen rijvaardigheid dan bij de voormeting. Er is echter geen verschil tussen getrainde deelnemers en de controlegroep. Met andere woorden: het volgen van de VRO Risico lijkt dus niet tot zelfoverschatting te leiden.



Afbeelding 1: Gemiddelde rapportcijfers van instructeurs voor de deelnemers op het aspect 'Veilig rijden' en de standaardfoutbalken.



⁸ Voorafgaand aan het experiment was reeds vastgesteld dat het rijgedrag van motorrijders op ongeveer dezelfde manier op verkeersveiligheid wordt beoordeeld vanaf videofilms als op basis van directe (live) waarnemingen tijdens de rit.

Zie hiervoor Roelofs, E., Hemker, B. & Vissers, J.A.M.M. (2014). *BikeSense beoordelaarsstudie: Een onderzoek naar overeenstemming tussen KNMV-beoordelaars en externe beoordelaars*. RoyalHaskoningDHV, Amersfoort.

Wat is het effect van de training op gevaarherkenning?

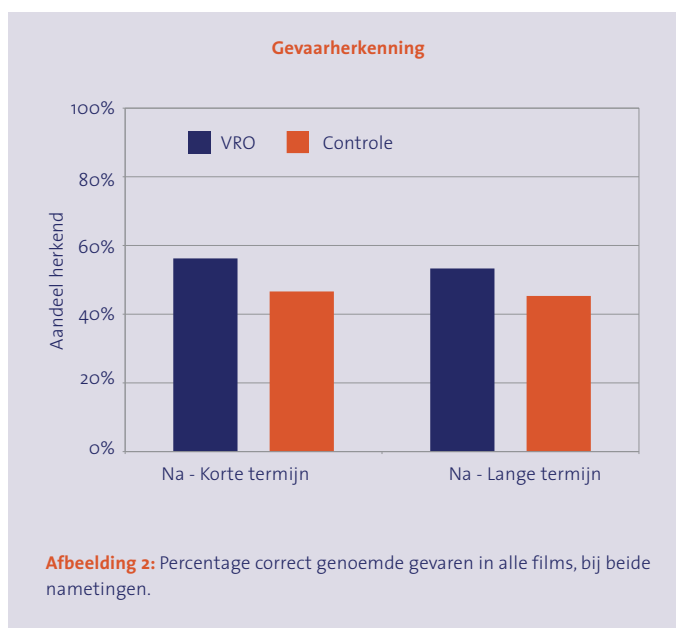
Het herkennen en analyseren van potentieel gevaar in het verkeer behoren tot de leerdoelen van de VRO Risico. De gevaarherkenningstest beoogt deze vaardigheden te meten. Bij de kortetermijnmeting hebben de getrainde deelnemers de test beter gemaakt dan de controlegroep. Zij waren dus beter in staat risico's in het verkeer te herkennen dan de controlegroep (→ Afbeelding 2).

Ook op de lange termijn (→ Afbeelding 2) zien we dat de getrainde deelnemers beter scoren op de gevaarherkenningstest dan de controlegroep. Dit verschil is niet significant, waardoor we niet kunnen uitsluiten dat deze resultaten op toeval zijn gebaseerd. Het eerder gevonden effect op gevaarherkenning lijkt op de lange termijn geen stand te houden.

Discussie

Deze evaluatiestudie is waarschijnlijk een van de eerste die op wetenschappelijk verantwoorde wijze een positief effect van een voortgezette rijopleiding op het rijgedrag van motorrijders aantoonde, in dit geval de VRO Risico. Dit is gedaan met een voormeting en nametingen op twee verschillende momenten na de training. Verder is gebruikgemaakt van een controlegroep en een experimentele groep, waaraan de deelnemers door middel van loting (random) zijn toegewezen. Op deze manier zijn twee groepen gevormd die niet bij voorbaat al van elkaar verschilden. Daarnaast is, in tegenstelling tot in veel andere studies, meer gemeten dan alleen het zelfgerapporteerd rijgedrag. Het werkelijke rijgedrag is beoordeeld met een rit op de weg en er is een gevaarherkenningstest afgenomen die volledig buiten de opzet van de training is ontwikkeld. De nametingen zijn bovendien 'blind' uitgevoerd: zowel de KNMV-instructeurs als de interviewers bij de gevaarherkenningstest wisten niet in welke groep de deelnemers waren ingedeeld.

Deze evaluatiestudie laat zien dat het volgen van de VRO Risico een positief effect heeft op de veiligheid van het rijgedrag (zowel op de korte als op de lange termijn) en de gevaarherkenning van motorrijders (alleen op de korte



termijn). Hiermee is overigens niet bewezen dat elke voortgezette rijopleiding een positief effect zal sorteren. Voor de effectiviteit van een training zijn niet alleen de leerdoelen en de opzet van belang (zie het kader op de volgende pagina), maar de uitvoering is minstens zo belangrijk. De kwaliteit en het enthousiasme van instructeurs spelen daarin een belangrijke rol. Om die reden lijkt het vooralsnog niet realistisch om de VRO Risico op grote schaal in te voeren en dezelfde positieve effecten te realiseren.

Goed rijgedrag zoals het opmerken van (potentieel) gevaarlijke situaties in het verkeer en het rijgedrag daarop aanpassen, is belangrijk voor een veilige verkeersdeelname. Of het volgen van de VRO Risico de kans op ongevallen werkelijk doet verminderen kan in een studie als deze niet worden uitgezocht. Het aantal ongevallen dat de deelnemers tussen de voormeting en de twee nametingen hadden gehad was zo laag dat er geen effecten op ongevallen te meten zijn. Een wetenschappelijk verantwoorde ongevallenstudie zou een zodanige opzet en omvang moeten hebben dat deze nagenoeg onuitvoerbaar is.

Waarom VRO Risico 'werkt'

De VRO Risico bevat volgens SWOV de volgende werkzame elementen:

De training leidt niet tot zelfoverschatting

De VRO Risico lijkt niet tot zelfoverschatting te leiden. De training beoogt juist een realistisch beeld te geven van het eigen kunnen, omdat het praktijkgedeelte van de training niet plaatsvindt op een afgesloten terrein, maar op de openbare weg. Cursisten worden hierdoor geconfronteerd met de risico's die normale verkeerssituaties met zich mee kunnen brengen.

Gebruik van videobeelden

In de VRO Risico analyseert de cursist videobeelden van het eigen rijgedrag. Van eigen fouten leert men meer dan van fouten die anderen maken.

Inhoud van de training

De cursus is gevarieerd, interactief en de cursisten analyseren hun eigen gedrag. De groepen van de VRO Risico bestaan uit maximaal negen cursisten met minimaal drie instructeurs. Groot genoeg voor een groepsdiscussie en klein genoeg voor individuele aandacht. Zowel praktijk op de openbare weg als theorie in het klaslokaal komen aan de orde. De videobeelden worden in kleine groepjes, maar ook klassikaal besproken.

Kwaliteit van de trainers

De VRO Risico van de KNMV wordt alleen gegeven door gecertificeerde KNMV-VRO-instructeurs. Ook na certificering worden trainers regelmatig bijgeschoold en wordt de kwaliteit van de trainers gemonitord. Indien een trainer niet aan de hoge eisen van de KNMV-training kan voldoen zal hij of zij ook geen VRO's meer onderwijzen.



5. Conclusie

Motorrijders zijn, in vergelijking met bijvoorbeeld automobilisten, kwetsbaar in het verkeer. De VRO Risico beoogt de motorrijder bewust te maken van de risico's in het verkeer en de motorrijder te leren hierop te anticiperen door onder andere de positie op de weg en de snelheid aan te passen. Deze evaluatie laat zien dat het volgen van de VRO Risico een positief effect heeft op het rijgedrag van de motorrijder. Dit effect is ook één tot anderhalf jaar na de training nog zichtbaar. Het eerder gevonden

effect op gevaarherkenning lijkt op de lange termijn geen stand te houden. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de training zou kunnen leiden tot zelfoverschatting van vaardigheden. De resultaten uit dit onderzoek zijn opmerkelijk omdat er nog geen eerdere studies zijn gevonden die op wetenschappelijk verantwoorde wijze een positief effect van een voortgezette rijopleiding op het rijgedrag van motorrijders hebben aangetoond.

Aanbeveling

Deze langetermijnevaluatie heeft aangetoond dat de VRO Risico het rijgedrag van motorrijders positief beïnvloedt. De tijd lijkt echter nog niet rijp om deze training op grote schaal uit te voeren. Wil de training het effect behouden, dan moeten de opzet en het curriculum gewaarborgd kunnen worden, evenals de didactische en inhoudelijke kwaliteit van (nieuwe) trainers. Bij een grotere inzet van de training is het aan te bevelen in elk geval de uitvoering en de effecten regelmatig te monitoren.



6. Meer informatie

Achterliggende onderzoeksrapporten

Boele, M.J., Craen, S. de & Erens, A. (2013)

De effecten van een eendaagse voortgezette rijopleiding voor motorrijders. R-2013-3. SWOV, Leidschendam.


Boele, M.J. & Craen, S. de (2014)

Langetermijneffecten van een eendaagse voortgezette rijopleiding voor motorrijders. R-2014-22A. SWOV, Den Haag.

Andere publicatie over dit onderwerp

SWOV (2014)

Motorrijders. SWOV-factsheet, september 2014. SWOV, Den Haag.



SWOV-publicaties
zijn te downloaden van
swov.nl, via het
Kennisportaal.

Colofon

Auteurs



Marjolein Boele, MSc



dr. Saskia de Craen

Fotografen

Paul Voorham, Voorburg
Peter de Graaff, Den Haag
KNMV, Arnhem

© 2014

Stichting Wetenschappelijk

Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV

Postbus 93113, 2509 AC Den Haag

Bezuidenhoutseweg 62, 2594 AW Den Haag

T +31 70 3173 333

E info@swov.nl

I www.swov.nl

T @swov_nl / @swov

I linkedin.com/company/swov

Dit onderzoek is gefinancierd door het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

De informatie in deze publicatie is openbaar.
Overname is toegestaan met bronvermelding.

SWOV verricht onafhankelijk onderzoek naar verkeersveiligheid om bij te dragen aan beleid en praktijk. Kenmerkend is dat SWOV-onderzoek vele facetten beslaat: verkeersdeelnemers, verkeersgedrag, infrastructuur, handhaving en voertuigen. SWOV-onderzoek vindt plaats binnen het eigen onderzoeksprogramma of in opdracht van overheden, bedrijfsleven of maatschappelijke organisaties.
Meer informatie?
swov.nl