

Verkeerseducatie

SWOV-factsheet, maart 2024

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

Onder verkeerseducatie verstaan we alle educatieve activiteiten die als doel hebben verkeersgedrag positief te beïnvloeden, met uitzondering van meer algemene voorlichtingscampagnes (zie hiervoor de SWOV-factsheet [Voorlichting](#)). De activiteiten zijn vooral gericht op het vergroten van kennis, inzicht, vaardigheden en motivaties. Verkeerseducatie is in principe relevant voor alle verkeersdeelnemers, jong en oud, in alle verkeersrollen: permanente verkeerseducatie. Over het effect van verkeerseducatie op de ongevalsbetrokkenheid is echter weinig bekend. Het is ook vrijwel onmogelijk om dat goed te onderzoeken. Effecten op (geobserveerd) verkeersgedrag en -kennis, voor zover al onderzocht, blijken hooguit zeer beperkt. Voor goede – effectieve - educatie is er in elk geval een logische samenhang nodig tussen het verkeersveiligheidsprobleem, het huidige en beoogde gedrag en de didactische methode. Het formuleren van educatieve doelen (algemene doelen, hoofdoelen en leerdoelen) is van groot belang voor educatieve activiteiten en het evalueren van hun effectiviteit.

In het basisonderwijs is verkeer een verplicht onderdeel van het curriculum. In het voortgezet onderwijs is verkeer geen verplicht onderwerp, maar (een klein) onderdeel van twee van de 58 kerndoelen voor de onderbouw. Bij de eindtermen voor de bovenbouw van het voortgezet onderwijs komt verkeer(sdeelname) niet voor. Verkeerseducatie voor (jong) volwassenen bestaat voornamelijk uit een theoretische en praktische rijopleiding voor de verschillende vervoersmiddelen (brom-/snorfiets, personenauto, motor). De rijopleiding valt buiten het bereik van deze factsheet; zie hiervoor de SWOV-factsheet [Rijopleiding en -examen](#). Daarnaast zijn er verschillende, vrijwillige cursussen (praktijk en online) voor specifieke doelgroepen. Het gaat hier vaak om trainingen en informatie gericht op jong volwassenen en op senioren, maar ook om meer algemene vaardigheidstrainingen.

1 Wat verstaan we onder verkeerseducatie?

Onder verkeerseducatie verstaan we, in navolging van het Europese LEARN!-project [1], alle educatieve activiteiten die het positief beïnvloeden van verkeersgedrag als doel hebben. Deze activiteiten zijn vooral gericht op:

- > het bijbrengen van kennis en begrip van verkeersregels en -situaties;
- > het ontwikkelen en verbeteren van vaardigheden door training en ervaring;
- > het verstevigen of veranderen van attitudes en intrinsieke motivatie op het gebied van risico's in het verkeer, de eigen veiligheid en die van medeweggebruikers;
- > het bieden van gereedschap om een weloverwogen keuze voor een vervoersmiddel te maken.

Daarbij kunnen we onderscheid maken tussen formele en informele educatie. Onder *formele* verkeerseducatie verstaan we het onderwijs dat in de vorm van een lesprogramma of project, meestal door een school of opleidingsinstituut, wordt gegeven. *Informele* educatie betreft activiteiten van ouders/verzorgers om hun kinderen in het dagelijks leven kennis en vaardigheden bij te brengen om veilig aan het verkeer te kunnen deelnemen.

Ook voorlichting over verkeersveiligheid beoogt een verandering in kennis, houding of gedrag te bewerkstelligen (zie de SWOV-factsheet [Voorlichting](#)). Het grootste verschil met verkeerseducatie zoals hier bedoeld is, is de (fysieke of virtuele) interactie met een docent/instructeur, groepsgewijs of individueel. Deze interactie is afwezig, of in elk geval minder prominent, bij voorlichting.

2 Wanneer krijgt men te maken met verkeerseducatie?

Iedereen kan in elke fase van zijn leven te maken krijgen met verkeerseducatie. Verkeerseducatie is immers relevant voor alle verkeersdeelnemers die, in elke mogelijke verkeersrol, niet over (voldoende) kennis, inzicht, vaardigheden en motivatie beschikken om veilig aan het verkeer deel te nemen en die wel in staat zijn tot leren. Het is daarmee dus niet alleen bedoeld voor kinderen, maar ook voor beginnende brom- en snorfietsers, beginnende automobilisten, oudere automobilisten, nieuwe berijders van elektrische fietsen, nieuwe gebruikers van scootmobielen enzovoort. Dit heet permanente verkeerseducatie (PVE).

PVE staat voor de gedachte dat er verkeerseducatie wordt aangeboden voor elke leeftijdsgroep en elke vervoerswijze. Het doel is het creëren van de voorwaarden voor verkeersveilig gedrag in termen van kennen, kunnen en willen. Deze elementen leiden tot een formele definitie van permanente verkeerseducatie: *“het geheel van opeenvolgende en in een doorlopend verband samenhangende (zowel op basis van de leeftijdsgebonden ontwikkeling als op basis van de vervoerswijze van verkeersdeelnemers) activiteiten die leiden tot geïnternaliseerde verandering van het verkeersgedrag, of tot behoud van het gewenste verkeersveilige gedrag, door de voor het gewenste gedrag benodigde voorwaarden (van kennen, kunnen en willen) te creëren”* [2]. Er zijn binnen permanente verkeerseducatie zes op leeftijd gebaseerde doelgroepen:

- 0–4 jaar (vroeg- en voorschoolse educatie);
- 4–12 jaar (basisschool);
- 12–16 jaar (voortgezet onderwijs);
- 16–circa 25 jaar (beginnende bestuurders);
- Circa 25–circa 60 jaar (rijbewijsbezitters);
- vanaf circa 60 jaar (oudere verkeersdeelnemers).

3 Wat zijn doelstellingen van verkeerseducatie?

Het doel van op verkeersveiligheid gerichte educatie is het bewerkstelligen van verkeersveilig gedrag en de daarvoor benodigde voorwaarden. Deze voorwaarden gaan over kennen, kunnen en willen. De uitwerking in educatieve doelen moet uiteraard afgestemd zijn op de doelgroep en hun belangrijkste verkeersrol.

Het formuleren van educatieve doelen is van groot belang voor het invullen van educatieve activiteiten en het evalueren van hun effectiviteit. Er zijn algemene doelstellingen, hoofddoelstellingen en leerdoelen (zie [3]). **Algemene doelstellingen** zijn zeer breed gedefinieerd om het domein van de leerstof aan te geven. De algemene doelstelling van verkeerseducatie is het bewerkstelligen van verkeersveilig gedrag voor de belangrijkste verkeersrollen van de doelgroep en de daarvoor benodigde voorwaarden in termen van kennen, kunnen en willen. *Tabel 1* geeft een voorbeeld.

Tabel 1. Voorbeelden van algemene doelstelling/domein voor formele verkeerseducatie naar doelgroep. Bron: [3].

Doelgroep	Algemene doelstelling/domein
4-12 jaar	Veilige, in toenemende mate zelfstandige verplaatsingen als voetganger en fietser in de eigen buurt
12-16 jaar	Veilige zelfstandige verplaatsingen als voetganger en fietser over grotere afstanden in onbekende en complexere verkeerssituaties
16-18 jaar	Veilige verplaatsingen als voetganger, fietser en brom-/snorfiets in risicovolle situaties (bijv. in het donker, in weekendnachten)
18-circa 25 jaar	Veilige verplaatsingen als bestuurder van een auto en andere (gemotoriseerde) voertuigen
Circa 25-circa 60 jaar	Voldoende actuele kennis, vaardigheden en positieve houding ten opzichte van veilige verkeersdeelname met bekende en met nieuwe vervoerswijzen (bijv. elektrische fiets)
Vanaf circa 60 jaar	Voldoende actuele kennis, vaardigheden en positieve houding ten opzichte van veilige verkeersdeelname met bekende en met nieuwe vervoerswijzen (bijv. elektrische fiets, scootmobiel). Verantwoord omgaan met fysieke en cognitieve beperkingen die van invloed kunnen zijn op verkeersdeelname

Hoofddoelstellingen beschrijven vervolgens wat je uiteindelijk met een educatieve activiteit wilt bereiken, bijvoorbeeld dat een kind veilig kan oversteken, dat een automobilist het risico van te hard rijden onderkent of dat iemand het manoeuvreren met een scootmobiel beheerst.

Leerdoelen tot slot zijn zeer concrete uitwerkingen van de hoofddoelstellingen: hoe ziet veilig oversteken eruit, wat moet iemand die het risico van hard rijden onderkent precies doen of zeggen, welke manoeuvres met een scootmobiel in welke omstandigheden moet iemand beheersen. Leerdoelen moeten altijd 'SMART' zijn [3]:

- > **S**pecifiek (een concreet onderwerp aansnijdend);
- > **M**eetbaar (verifieerbaar of het doel gehaald is);
- > **A**ceptabel (voldoende motiverend om dit onderwerp te willen leren);
- > **R**ealistisch (haalbaar); en
- > **T**ijsgebonden (met een deadline).

Voor het ordenen van doelen van verkeerseducatie kan, in navolging van de GDE-matrix (Goals of Driver Education), onderscheid gemaakt worden naar niveau van deelname aan het verkeer en aspecten van de verkeerstaak [4] [5]. De vier niveaus van verkeersdeelname, de rijen van de GDE-matrix, zijn:

1. Algemeen niveau: persoonlijke kenmerken en ambities (bijvoorbeeld: mate van impulsiviteit, risico-acceptatie).
2. Strategisch niveau: afwegingen en beslissingen voorafgaand aan de verplaatsing (bijvoorbeeld welke route je neemt, hoe laat je vertrekt).
3. Tactisch niveau: interactie in het verkeer (bijvoorbeeld of je voorrang verleent, of je richting aangeeft).
4. Operationeel niveau: voertuigbeheersing/-bediening (bijvoorbeeld schakelen in een auto en op- en afstappen van een fiets).

De drie aspecten van de verkeerstaak, de kolommen van de GDE-matrix, zijn:

- Kennis en vaardigheden: dat wat je moet weten en kunnen om veilig aan het verkeer deel te nemen.
- Risico-verhogende factoren: de factoren die het ongevalsrisico verhogen, waarom dat zo is en hoe je dergelijke risico's kunt vermijden.
- Zelfevaluatie: in hoeverre je in staat bent om veilig aan het verkeer deel te nemen en hoe je je gedragskeuzes daarop kunt afstemmen (kalibratie).

4 Hoe is verkeerseducatie voor kinderen en scholieren georganiseerd?

De rol van de school

De school is een logische plek om verkeerseducatie aan kinderen aan te bieden omdat het de mogelijkheid biedt om alle kinderen verkeersonderwijs te geven en te zorgen dat alle kinderen dezelfde kennis, vaardigheden, attitudes, waarden en normen worden bijgebracht, onafhankelijk van de overwegingen en (sociaaleconomische) mogelijkheden van de ouders [1].

In het **basisonderwijs** is verkeer een verplicht onderdeel van het curriculum. Het vormt samen met aardrijkskunde, geschiedenis, biologie en staatsinrichting het vak *Oriëntatie op jezelf en de wereld*. Hoe vaak en hoeveel tijd er aan het onderwerp verkeer moet worden besteed, is niet vastgelegd. Dit mogen scholen zelf invullen [6].

In het **voortgezet onderwijs** is verkeer geen verplicht onderwerp, maar (een klein) onderdeel van twee van de 58 kerndoelen voor de onderbouw van het voortgezet onderwijs [7]:

- In het domein Mens en natuur is dit kerndoel 35: *“De leerling leert over zorg en leert zorgen voor zichzelf, anderen en zijn omgeving, en hoe hij de veiligheid van zichzelf en anderen in verschillende leefsituaties (wonen, leren, werken, uitgaan, verkeer) positief kan beïnvloeden.”*
- In het domein Mens en maatschappij is dit kerndoel 45: *“De leerling leert in eigen ervaringen en in de eigen omgeving effecten te herkennen van keuzes op het gebied van werk en zorg, wonen en recreëren, consumeren en budgetteren, verkeer en milieu.”*

Verkeer/verkeersdeelname komt niet voor bij de zogeheten eindtermen voor de bovenbouw van het voortgezet onderwijs.

Er zijn diverse lesprogramma's beschikbaar voor het basisonderwijs en voor de onderbouw van het voortgezette onderwijs. De *Toolkit Permanente Verkeerseducatie* [8] biedt een compact overzicht. Via verschillende filters kun je specifiek zoeken op leeftijdsgroep, schooltype, onderwerp et cetera. De programma's worden door verschillende instanties ontwikkeld en aangeboden, waaronder ANWB, TeamAlert, VeiligheidNL en VVN.

De rol van ouders/verzorgers

Ook ouders/verzorgers hebben een rol bij het aanleren van kennis en vaardigheden in het verkeer aan hun kinderen. Dit gebeurt meestal niet in de vorm van een programma of project zoals op school, maar meer informeel, in het dagelijks leven. Zo kunnen ouders hun kind bijvoorbeeld tijdens de route van huis naar school wijzen op mogelijke gevaren of tijdens een autorit wijzen op bepaalde verkeerssituaties of verkeersgedrag [9]. Ook kunnen ouders/verzorgers als een model fungeren voor hun kinderen door zelf het goede voorbeeld te geven. Informele educatie begint al bij kinderen die nog niet zelfstandig naar school gaan. Maar ook wanneer kinderen wel zelfstandig naar school gaan, kunnen ouders een gunstige invloed uitoefenen op het risicogedrag van hun kinderen. Goede communicatie is met name bij wat oudere kinderen (pubers) wel belangrijk [10].

De rol van de ouders/verzorgers bij het 'begeleid rijden' (2todrive) voor beginnende bestuurders is ook een vorm van informele verkeerseducatie. Een ouder of andere begeleider rijdt gedurende een bepaalde tijd mee met de beginnende bestuurder, zodat deze praktijkervaring opdoet in een relatief beschermde omgeving. Zie voor meer informatie de SWOV-factsheet [Rijopleiding en -examen](#).

5 Hoe is verkeerseducatie voor volwassenen georganiseerd?

Verkeerseducatie voor (jong) volwassenen vindt voor een belangrijk deel plaats in de vorm van een theoretische en praktische rijopleiding voor de verschillende vervoersmiddelen (brom-/snorfiets, personenauto, motor – zie de SWOV-factsheet [Rijopleiding en -examen](#)). Voor het

beroepsvervoer is een specifiek rijbewijs verplicht (C of D) en een specifieke chauffeursopleiding en nascholing, zoals de chauffeursopleiding taxi en code 95 voor vrachtwagenchauffeurs en buschauffeurs.

Daarnaast zijn er verschillende cursussen (praktijk en online) voor specifieke doelgroepen. Het gaat hier vooral om trainingen en informatie gericht op enerzijds jong volwassenen en anderzijds senioren. Dit soort activiteiten zijn altijd op vrijwillige basis, met uitzondering van de educatieve maatregelen voor overtreeders (zie de vraag [Wat is het effect van de educatieve maatregelen EMG en \(L\)EMA?](#)).

[Team Alert](#) richt zich op middelbare scholieren en jong volwassenen en heeft ook verschillende educatieve projecten ontwikkeld. Deze worden op scholen aangeboden en hebben thema's als risico's in het verkeer als fietser (Kruispunt [11]), rijden onder invloed (Streetwork [12]) en gevaarherkenning (Blikveld [13]).

VVN biedt diverse (opfris)cursussen voor senioren aan [14], bijvoorbeeld voor verkeerskennis, voor automobilisten, voor (elektrische) fietsers en voor rijden met een scootmobiel (zie ook de vraag [Wat is het effect van opfriscursussen voor senioren?](#)). Ook het programma [Doortrappen](#) van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat richt zich met name op senioren, met als doel hen zo lang en zo veilig mogelijk te kunnen laten fietsen (zie ook de vraag [Wat is het effect van 'Doortrappen'?](#)). De Fietsersbond heeft de zogeheten fietsschool waarbinnen cursussen worden aangeboden aan kinderen en senioren, en ook aan nieuwe Nederlanders zoals migranten, asielzoekers en expats [15].

6 Wat zijn kenmerken van een goed verkeerseducatieprogramma?

Voor goede, dat wil zeggen effectieve, educatie is er een logische samenhang nodig tussen het verkeersveiligheidsprobleem, het huidige en beoogde gedrag en de didactische methode. Vissers en collega's [16] onderscheiden 10 stappen of onderwerpen die belangrijk zijn bij het beoordelen van de kwaliteit van een verkeerseducatieprogramma:

1. Probleemgedrag: is het onderwerp relevant?
2. Doelgroep: is de doelgroep eenduidig omschreven?
3. Leerdoelen: zijn de leerdoelen voldoende concreet?
4. Werkvormen: passen de werkvormen bij de doelgroep en de leerdoelen?
5. Vormgeving: is de inhoud juist en de vormgeving passend?
6. Tussentijdse vorderingen: worden tussentijds de leervorderingen gemeten?
7. Handleiding: is er een handleiding en is deze duidelijk?
8. Uitvoering: zijn de praktische aspecten van de implementatie goed beschreven?
9. Procevaluatie: is het inventariseren van de ervaringen van gebruikers voorzien?
10. Effectmeting: zijn de effecten van het programma (op de juiste wijze) gemeten?

Deze stappen komen grotendeels overeen met het handboek van het Europese project LEARN! voor het ontwikkelen en implementeren van verkeerseducatieprogramma's [17]:



Verder is het belangrijk dat een programma heldere, concrete hoofd- en leerdoelen heeft, dat de lesinhoud hier een-op-een op aansluit en dat de didactische methoden passen bij de wijze waarop kinderen van een bepaalde leeftijd leren [3] - zie ook de vraag [Wat zijn doelstellingen van verkeerseducatie?](#) en [Welke didactische uitgangspunten en werkvormen zijn er?](#). Zo concludeert Twisk [18] dat er behoefte is aan programma's die jongeren in complexe verkeerssituaties laten oefenen, maar waarin bijkomende gevaren zo veel mogelijk worden beperkt. In de praktijk van het schoolsysteem is dat echter niet eenvoudig te realiseren. Mogelijk bieden nagebootste omstandigheden, bijvoorbeeld in simulatoren of met Virtual Reality een meer praktisch alternatief (zie de vraag [Welke didactische uitgangspunten en werkvormen zijn er?](#)).

7 Welke didactische uitgangspunten en werkvormen zijn er?

Didactische uitgangspunten

De volgende algemene didactische uitgangspunten gelden ook voor verkeerseducatie [3]:

- > Het belangstellingsprincipe (of motiveringsprincipe): leren gaat sneller en grondiger als leerlingen intrinsiek gemotiveerd zijn om iets te leren.
- > Het integratieprincipe: de lesstof moet aansluiten bij de bestaande kennis van de leerling. Daarnaast moet het geleerde ook toepasbaar zijn in andere situaties (transfer).
- > Het aanschouwelijkheidsprincipe: bij het aanbieden van de lesstof moet zo veel mogelijk gebruik worden gemaakt van waarneming door de zintuigen.
- > Het activeringsprincipe: het is belangrijk om de leerlingen actief mee te laten doen in de les.
- > Het herhalingsprincipe: het herhalen van de leerstof zorgt voor consolidatie, herhaling in verschillende contexten is bevorderlijk, net als gespreide herhaling.
- > Het differentiatie principe: het is zaak oog te hebben voor de verschillen tussen leerlingen in interesse, leertempo en intellectuele basis.

Didactische werkvormen

Didactische werkvormen zijn manieren om de lesstof aan te bieden aan de leerlingen. Het gaat dus niet over het wat, maar over het hoe. Welke werkvorm het beste is, is afhankelijk van wat en wie je wilt onderwijzen of trainen. Bij verkeerseducatie is er in dit verband onderscheid tussen bijvoorbeeld [3] theorie en praktijk onderwijs, en tussen groepsgewijs en individueel onderwijs.

Theorie versus praktijk

Kennis over verkeersregels kun je in principe klassikaal overdragen. Voor het daadwerkelijk toepassen van die regels en voor het aanleren van veilige gedragsstrategieën, is voor jonge kinderen oefenen in het echte verkeer toch onontbeerlijk, in elk geval in de onderbouw van het basisonderwijs. Zij kunnen theoretische kennis over regels of gewenst gedrag nog niet vertalen in concreet gedrag in het werkelijke verkeer. Naarmate kinderen ouder worden, gaat dat gemakkelijker. Oefenen blijft echter belangrijk, maar kan in toenemende mate ook in een nagebootste verkeerssituatie, bijvoorbeeld op het plein, of met maquettes of via Virtual Reality.

Groepsgewijs versus individueel

Bij groepsgewijze educatie wordt de lesstof aan een groep leerlingen tegelijk aangeboden. Dit is bijvoorbeeld het geval op scholen en bij cursussen voor volwassenen. De grootte van de groep varieert sterk. Het voordeel van groepsgewijze educatie is, naast efficiëntie, dat de leerlingen van elkaar kunnen leren, bijvoorbeeld in discussies of bij het samen uitvoeren van opdrachten. Bij individuele educatie is er een een-op-een relatie tussen leerling en docent. Dit wordt meestal ingezet voor het in de praktijk oefenen van heel specifieke vaardigheden waarbij fouten tijdens het leerproces ernstige gevolgen kunnen hebben. De mogelijkheid voor de docent om tijdig in te grijpen, is dan cruciaal. Het bekendste voorbeeld van individuele verkeerseducatie is de praktische rijopleiding.

Gebruik van materialen en (nieuwe) media

Van oudsher wordt bij verkeerseducatie gebruikgemaakt van illustraties met foto's en video's, soms ook van maquettes of op het schoolplein nagebootste verkeerssituaties. Nieuwe technologieën maken het mogelijk om op individueel niveau meer interactief en realistischer te werk te gaan, bijvoorbeeld met Virtual Reality- (VR) en Augmented Reality- (AR) technieken. Verschillende onderzoeken hebben laten zien dat kinderen na de een training met VR of AR zich veiliger gedragen, althans als dat eveneens met AR of VR wordt gemeten [19] [20] [21]. In hoeverre VR- en AR-methoden ook gedragseffecten hebben in het echte verkeer, is niet/nauwelijks onderzocht [22]. Hetzelfde geldt min of meer voor serious gaming op een tablet of via VR/AR [23] [24] [25].

Vooraf voor (jong) volwassenen zijn er ook e-learning of online cursussen (afstandsonderwijs via internet of applicaties) op het gebied van verkeersveiligheid. Effecten van dergelijke cursussen zijn zelden onderzocht, maar de evaluatie van een online gevaarherkenningstraining voor beginnende automobilisten laat zien dat positieve effecten mogelijk zijn [26].

8 Wat is het effect van verkeerseducatie op de verkeersveiligheid?

Naar de effecten van verkeerseducatie is niet veel, en zeker niet veel methodologisch verantwoord, onderzoek gedaan. Dus van de meeste verkeerseducatieprogramma's kennen we het effect niet. Het onderzoek dat is gedaan, betreft voor het overgrote deel programma's voor basisschool en voortgezet onderwijs. Dat leidt tot de conclusie dat sommige verkeerseducatieprojecten tot (kleine) gedragsveranderingen en meer kennis kunnen leiden. In een enkel geval kan verkeerseducatie echter ook tot een ongewenst effect leiden. Het effect op ongevalsbetrokkenheid is voor de meeste educatieprogramma's onbekend. Twee vormen van verkeerseducatie waarbij wel een positief effect op ongevalsrisico is gevonden zijn een algemene weerbaarheidstraining (zie ook de vraag [Wat is het effect van algemene weerbaarheids-training?](#)) en gevaarherkenningstrainingen (zie de vraag [Wat is het nut van gevaarherkenning als onderdeel van de rijopleiding en het rijexamen?](#) in de SWOV-factsheet [Rijopleiding en -examen](#)).

Veel educatieve programma's worden niet, of alleen op procesniveau, geëvalueerd. Studies die wel naar de effecten kijken, zijn vaak te kleinschalig om conclusies uit te kunnen trekken. Ook zijn veel van de evaluatiestudies methodologisch gezien inadequaet. In een al wat oudere, maar grootschalige meta-analyse [27] werden 674 evaluatiestudies tegen het licht gehouden, waarvan er slechts vijftien aan de methodologische eisen bleken te voldoen. Vaak ontbrak een goede controlegroep en gebeurde het toekennen aan de experimentele groep of de controlegroep niet willekeurig (random) en blind. Goede evaluaties van (verkeers)educatieprogramma's zijn echter zeer belangrijk, aangezien deze de (empirische) basis vormen voor verdere verbetering (zie ook de vraag [Hoe kan verkeerseducatie verder verbeterd worden?](#)). Daarnaast zijn goede evaluaties belangrijk omdat verkeerseducatieprogramma's enorm van elkaar verschillen. Dat het ene educatieprogramma voor een specifieke doelgroep, specifieke leerdoelen en een bepaalde lesmethode (niet) werkt, wil nog niet zeggen dat een ander educatieprogramma voor een andere specifieke doelgroep, andere leerdoelen en een andere didactiek ook (niet) werkt.

Het effect van verkeerseducatie wordt vrijwel nooit gemeten in termen van ongevallen of ongevalsrisico. Dat is ook vrijwel onmogelijk omdat ongevallen uiteindelijk erg zeldzame gebeurtenissen zijn. Effecten van verkeerseducatie worden over het algemeen gemeten in gedrag, soms geobserveerd gedrag, vaak ook zelfgerapporteerd gedrag. Daarnaast wordt ook wel gekeken naar kennis en attitudes. Het is niet bekend in hoeverre deze maten een goede voorspeller zijn van het ongevalsrisico.

De genoemde meta-analyse [27] leidde tot de conclusie dat sommige, op kinderen gerichte, oversteekprogramma's het gedrag kunnen verbeteren. Ook kunnen ze de kennis verbeteren, maar al met al concluderen de auteurs dat (pag. 4): *"There is no reliable evidence supporting the effectiveness of pedestrian education for preventing injuries in children and inconsistent evidence that it might improve their behaviour, attitudes, and knowledge."*

De resultaten van een latere Nederlandse studie, waarin in totaal elf verschillende educatieprogramma's voor basisscholen en voortgezet onderwijs werden geëvalueerd [28] [29], bevestigen deze algemene conclusie. Daaruit bleek dat enkele geëvalueerde projecten hooguit een klein effect hadden op zelfgerapporteerd gedrag, maar kon niet worden vastgesteld of dit gepaard ging met feitelijk veiliger gedrag of ongevallen.

Verkeerseducatie is echter ook geen kwestie van ‘baat het niet dan schaadt het niet’; projecten die niet goed zijn opgezet, kunnen ook een averechts effect hebben [30] [31].

Het gebrek aan eenduidig bewijs voor de effectiviteit van verkeerseducatie wil niet zeggen dat het dus maar afgeschaft moet worden. Ook al leidt verkeerseducatie dan kennelijk niet of nauwelijks onmiddellijk tot veiliger gedrag, om veilig aan het verkeer deel te nemen zal je toch op z'n minst de belangrijkste verkeersregels moeten kennen en over enkele basisvaardigheden beschikken.

9 Wat is het effect van verkeerseducatie in het basisonderwijs?

Naar de effecten van verkeerseducatie op de basisschool is weinig (goed) onderzoek gedaan. Het onderzoek dat is gedaan, leidt tot de conclusie dat sommige verkeerseducatieprojecten tot (kleine) gedragsveranderingen en meer kennis kunnen leiden. Het effect op ongevalsbetrokkenheid is onbekend. Zie voor meer informatie de vraag [Wat is het effect van verkeerseducatie op de verkeersveiligheid?](#).

10 Wat is het effect van het VVN-verkeersexamen?

Het effect van het VVN-verkeersexamen op de verkeersveiligheid is niet bekend.

Het VVN-verkeersexamen is een afsluiting van een doorlopende leerlijn voor verkeerseducatie in het basisonderwijs [32] en toetst de leerdoelen die zijn geformuleerd voor groep 7 en 8. Het bestaat uit een theoretisch examen en een praktisch fietsexamen voor leerlingen van groep 7 of 8 van de basisschool. Het theoretisch examen bestaat uit 25 meerkeuzevragen over situaties in hun rol als voetganger, fietser en passagier. Voor het praktisch examen fietsen de leerlingen een van tevoren uitgezette route en beoordelen vrijwilligers aan de hand van een checklist of de leerlingen goed handelen. Zie voor meer informatie: examen.vvn.nl.

Het effect van de genoemde leerlijn met het afsluitende verkeersexamen op de verkeersveiligheid is niet onderzocht. Wel analyseert Cito elk jaar de validiteit van de theorievragen en onderzoekt een extern bureau (twee)jaarlijks hoe het VVN-verkeersexamen en de oefentools worden ervaren en wat de verbeterpunten zijn [8].

11 Wat is het effect van scootmobielcursussen?

Over de effectiviteit van scootmobielcursussen en -trainingen is geen informatie.

Er zijn diverse trainingen voor gebruikers van een scootmobiel, onder andere door leveranciers van scootmobielen, door ergotherapeuten en door veiligheidsorganisaties (met name VVN). Zie voor meer informatie de SWOV-factsheet [Scootmobielen, gehandicaptenvoertuigen en brommobielen](#). De effectiviteit is echter, voor zover ons bekend, nooit geëvalueerd.

12 Wat is het effect van opfriscursussen voor senioren?

Er bestaan verschillende opfriscursussen voor senioren op het gebied van verkeer; vaak georganiseerd door VVN, eventueel in samenwerking met provincies of gemeenten. Ook andere partijen bieden opfriscursussen aan, zoals de ANWB en de Fietzersbond, en ook commerciële partijen, zoals rijsscholen. Voor zover bekend is het effect van de Nederlandse opfriscursussen op de verkeersveiligheid niet onderzocht. Uit internationaal onderzoek blijkt dat een training die goed op de individuele bestuurder is afgestemd, een positief effect kan hebben op de kennis en het rijgedrag van oudere automobilisten [33].

Er worden in diverse delen van het land fysiek opfriscursussen gegeven die gericht zijn op automobilisten, fietsers en scootmobielgebruikers (vvn.nl/opfriscursussen). De cursussen bestaan veelal uit een theoriegedeelte en praktijkgedeelte, soms in een dagdeel, soms in twee dagdelen. Er zijn ook online-mogelijkheden zoals de opfrisquiz waarin allerlei verkeersregels en verkeerssituaties aan bod komen met directe feedback (opfriscursus.vvn.nl/v/start).

Bij opfriscursussen voor oudere automobilisten is vaak een praktijkrit in de eigen auto onder begeleiding van een erkende instructeur mogelijk. De *opfriscursus auto* lijkt op de eerdere BROEM-cursus (Breed Overleg Ouderen en Mobiliteit) die VVN, ANWB en BOVAG indertijd gezamenlijk organiseerden. Deze cursus is toen wel geëvalueerd, zij het niet in termen van gedrag of ongevallen, maar in termen van zelfgerapporteerde ervaringen van de deelnemers en een kennistest [34]. Daaruit bleek dat de deelnemende senioren zeer enthousiast waren over de cursus. Zij gaven aan dat de cursus een positief effect had op hun theoretische kennis en hun zelfvertrouwen. Ook gaven zij aan dat zij na de cursus beter wisten wat hun sterke en minder sterke kanten in het verkeer waren. Op een objectieve kennistest scoorden de deelnemers echter na de cursus niet beter dan ervoor en ook niet beter dan niet-deelnemers.

Een systematische internationale literatuurstudie vond 33 methodologisch correcte evaluaties van training programma's voor oudere (55+) automobilisten [33]. De onderzoekers concluderen dat trainingen die goed zijn afgestemd op de individuele bestuurder, zowel kennis als rijgedrag kunnen verbeteren.

13 Wat is het effect van ‘Doortrappen’?

Het programma ‘Doortrappen’ beoogt senioren zo veilig en zo lang mogelijk te laten blijven fietsen. Het programma is in 2018 van start gegaan met allerlei lokale activiteiten. Het feitelijke effect op de verkeersveiligheid is niet onderzocht; wel is gekeken naar ervaringen van deelnemers.

Doortrappen is geïnitieerd door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Het programma wordt landelijk gecoördineerd maar op gemeentelijk niveau uitgevoerd. Volgens de website van [Doortrappen](#) zijn inmiddels ruim 220 gemeenten actief met het programma bezig. Met allerlei activiteiten en tips voor veilig fietsgebruik, beoogt Doortrappen het fietsen voor senioren veiliger te maken. Daarnaast is ook het sociaal betrokken houden van senioren een belangrijke doelstelling van het programma.

Het Mulier Instituut heeft het programma geëvalueerd [35]. Uit gesprekken met deelnemers (individueel en in focusgroepen) bleek dat zij over het algemeen positief waren over hun deelname. Waar het gaat om de verkeersveiligheid, waren deelnemers met name enthousiast over de praktische tips die zij kregen, bijvoorbeeld over aanpassingen aan de fiets en de keuze van fietsmomenten en fietsroutes. Bij een meerderheid van hen gaf dit een veiliger gevoel in het verkeer. Het is niet bekend of dat gevoel van meer veiligheid ook feitelijk juist is, dus of deelname aan Doortrappen leidt tot veiliger fietsgedrag en minder verkeersonveilige situaties. Een voor de veiligheid relevante aanbeveling die uit de evaluatie naar voren kwam, was om meer aandacht te besteden aan het omgaan met specifieke risicofactoren van oudere fietsers, zoals het fietsen bij lage snelheid, het botsen tegen een obstakel, het van de weg raken en het links afslaan.

14 Wat is het effect van educatieprogramma’s met verkeersslachtoffers?

Educatieprogramma’s waarin jongeren ontmoetingen hebben met verkeersslachtoffers kunnen leiden tot kleine positieve effecten op attituden en kennis, die echter niet altijd beklijven.

In Nederland brengt de organisatie Traffic Informers (www.trafficinformers.nl) verkeersslachtoffers met blijvend hersenletsel in contact met leerlingen in het voortgezet onderwijs. Verkeersslachtoffers vertellen tijdens een les over hun leven voor het ongeval en vervolgens over het ongeval en hoe dit hun leven heeft veranderd. Een evaluatiestudie uit 2006/2007 [36] liet zien dat deze ontmoetingen 4 weken na de les een positief effect hadden op attituden over verkeerveiligheid en op het inschatten van het risico om zelf bij een ongeval betrokken te raken. Daarentegen stonden deelnemers na de les positiever tegenover het maken van verkeersovertredingen. Er werden in deze studie dus zowel positieve als negatieve effecten gevonden, maar beide effecten waren zeer klein.

Recenter zijn vergelijkbare initiatieven om jongeren verkeersslachtoffers te laten ontmoeten geëvalueerd in België [37], Denemarken [38] en Duitsland [39]. Zij vonden over het algemeen

geen of kleine positieve effecten op attituden, kennis of zelfgerapporteerd gedrag. In de Belgische studie werd na 2 maanden nog steeds een effect gevonden; in de Duitse studie waren de effecten na 5 maanden verdwenen.

15 Wat is het effect van slipcursussen?

Korte cursussen gericht op het aanleren van vaardigheden zoals het uit de slip halen van een auto, werken niet of kunnen zelfs een negatief effect op de verkeersveiligheid hebben als automobilisten te veel op hun vermeende vaardigheden gaan vertrouwen. Cursussen die zich vooral richten op het voorkomen van in de slip raken, lijken in elk geval geen negatief effect te hebben, maar wel lijken bestuurders die een dergelijke cursus gevolgd hebben, toch minder geneigd gladheid te vermijden [40] [41]; zie ook de SWOV-factsheet [Rijopleiding en -examen](#).

16 Wat is het effect van de educatieve maatregelen EMG en (L)EMA?

Doorverwijzing naar de LEMA (Lichte Educatieve Maatregel Alcohol en verkeer) of de EMA (Educatieve Maatregel Alcohol en verkeer) leidt niet tot een kleiner risico op recidive voor rijden onder invloed [42]. Ook de EMG (Educatieve Maatregel Gedrag), opgelegd aan snelheidsovertreders, blijkt niet effectief in het voorkomen van nieuwe snelheidsovertredingen en andere EMG-gerelateerde overtredingen [43].

De LEMA en de EMA zijn bestuursrechtelijke maatregelen die het CBR kan opleggen aan mensen die zijn betrapt op het rijden onder invloed van alcohol. Het zijn korte cursussen die de deelnemers zelf moeten betalen en die ingaan op de risico's van alcoholgebruik in het verkeer en de noodzaak van het scheiden van alcoholgebruik en verkeersdeelname.

De EMG is een vergelijkbare bestuursrechtelijke maatregel, maar deze wordt opgelegd aan bestuurders die zeer gevaarlijk rijgedrag vertonen, zoals een zeer grote snelheidsovertreding. Sinds april 2023 is er een lichte EMG (LEMG) voor met name jonge automobilisten die voor het eerst een grote snelheidsovertredingen hebben begaan. Ook is er sinds april 2023 een Educatieve maatregel Drugs (EMD). De effecten van deze nieuwe educatieve maatregelen zijn uiteraard nog niet bekend.

Zie verder ook de SWOV-factsheets [Rijden onder invloed van alcohol](#) en [Riskant verkeersgedrag, verkeersagressie en veelplegers](#).

17 Wat is het effect van algemene weerbaarheids-training?

Educatieprogramma's die bedoeld zijn om in algemene zin de weerbaarheid van jongeren tegen risico's en (vermeende) sociale druk te vergroten en niet of nauwelijks over verkeer gaan, kunnen toch een effect hebben op de verkeersveiligheid.

Dit bleek onder andere uit een longitudinale Australische studie onder jonge automobilisten. Het ongevalsrisico van jongeren die een eendaagse workshop en diverse vervolgactiviteiten hadden gevolgd die gericht waren op het terugdringen van risicogedrag en het vergroten van de weerbaarheid in brede zin, werd vergeleken met het ongevalsrisico van jongeren die een eendaagse cursus over specifiek verkeersrisico's hadden gevolgd. In de eerstgenoemde groep nam het ongevalsrisico met 44% af, terwijl er in de andere groep geen effect was op het ongevalsrisico [44]. Na 13 jaar bleken de deelnemers van de algemene weerbaarheidstraining nog steeds een lager ongevalsrisico te hebben [45].

Een Nederlands voorbeeld van een educatieprogramma dat maar zijdelings over verkeer gaat, maar ook bedoeld is om effect te hebben op verkeersgedrag, is 'Fight your inner monkey' van Veiligheid.nl [46]. Dit programma is bedoeld om jongeren van 15 tot 17 jaar bewust te maken van groepsdruk en hoe dit kan leiden tot onveilige situaties. Uit een evaluatie in 2013 (genoemd in de 'Toolkit Verkeerseducatie' [8]) bleek dat leerlingen na het volgen van het project, in vergelijking met leerlingen op een controleschool, meer kennis hadden over groepsdruk en daarom situaties waarin groepsdruk voorkomt beter herkenden.

18 Hoe kan verkeerseducatie verder verbeterd worden?

Goede verkeersveiligheidseducatie vraagt om:

- Directe aansluiting bij de verkeersrollen van de doelgroep en hun ervaringen bij die rollen.
- Een onderbouwd inzicht in de risicofactoren en -situaties voor de beoogde doelgroep en hun verkeersrollen.
- Daarop gebaseerde hele concrete (SMART-)leerdoelen in termen van vaardigheden, gedragsstrategieën, kennis en motivaties.
- Didactische werkvormen die passen bij de leerdoelen en de cognitieve vermogens van de doelgroep.
- Enthousiaste, gemotiveerde en goed geïnformeerde leerkrachten/docenten, waar nodig (bij trainingen in de praktijk) ondersteund door ouders.

Zie ook [3] [16] en de vragen [Wat zijn kenmerken van een goed verkeerseducatieprogramma?](#) en [Wat zijn doelstellingen van verkeerseducatie?](#)

De ontwikkelde checklist ‘kwaliteit verkeerseducatieve interventies’ [16] is een praktisch instrument voor gebruikers om een indicatie van de kwaliteit van een bepaald programma of cursus te krijgen. Het is ook een instrument voor ontwikkelaars om na te gaan of hun product aan de belangrijkste kwalitatieve criteria voldoet. Wanneer de kwaliteit van bestaande programma’s met deze checklist wordt beoordeeld, blijkt de kwaliteit de afgelopen jaren te zijn gestegen: van in totaal 3,6 in 2012 naar 4,7 in 2022 bij een maximumscore van 5 [16]. De meeste educatieve programma’s blijken te voldoen aan de door Vissers en collega’s geformuleerde voorwaarden over kennis van het probleemgedrag, een duidelijk geformuleerde doelgroep, goed geformuleerde leerdoelen en op het probleemgedrag, doelgroep en leerdoelen afgestemde werkvormen (zie ook de vraag [Wat zijn kenmerken van een goed verkeerseducatieprogramma?](#)). De grootste winst valt nog te behalen in de uitvoering van een effectmeting [16].

Effectmetingen zouden idealiter in termen van ongevalsbetrokkenheid moeten gebeuren. Maar dat is zo goed als onmogelijk. Ongevallen zijn gelukkig nog altijd zeldzame gebeurtenissen. Om statistisch een effect aan te kunnen tonen, heb je grote aantallen en dus een hele lange tijdsperiode nodig waarin allerlei andere dingen gebeuren, naast de verkeerseducatie, die de ongevalsbetrokkenheid beïnvloed kunnen hebben. Er kan dan geen uitspraak gedaan worden over het effect van de educatie.

Eindevaluaties vinden daarom bij voorkeur plaats in termen van geobserveerd verkeersgedrag. Het verkeersgedrag is toch uiteindelijk wat verkeerseducatie wil beïnvloeden en geobserveerd gedrag is dan een veel betrouwbaardere indicatie dan zelfgerapporteerd gedrag. Tussentijdse evaluaties kunnen ook naar onderliggende aspecten kijken zoals vaardigheden, kennis en motivaties, gebaseerd op de leerdoelen en zolang er een samenhang met het uiteindelijk gewenste/beoogde gedrag is.

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]. ETSC (2020). [Key principles for traffic safety and mobility education](#). European Transport Safety Council, Brussels.

[2]. Betuw, A.J.M. van & Vissers, J.A.M.M. (2002). [Naar een succesvolle invoering van Permanente Verkeerseducatie: uitgangspunten voor beleid](#). Gezamenlijke Regionale en Provinciale Organen voor de Verkeersveiligheid.

[3]. Doumen, M.J.A. & Schagen, I.N.L.G. van (2022). [Didactische uitgangspunten voor verkeerseducatie. Inventarisatie van relevante leertheorieën en didactische principes](#). R-2022-17. SWOV, Den Haag.

- [4]. Hatakka, M., Keskinen, E., Gregersen, N.P., Glad, A., et al. (2002). *From control of the vehicle to personal self-control; broadening the perspectives to driver education*. In: Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, vol. 5, nr. 3, p. 201-215.
- [5]. Vissers, J.A.M.M., Nägele, R.C., Kooistra, A.B., Betuw, A.J.M. van, et al. (2005). *Leerdoelendocument Permanente Verkeerseducatie*. In opdracht van Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Adviesdienst Verkeer en Vervoer AVV. Traffic Test, Veenendaal.
- [6]. Rijksoverheid (2023). *Welke vakken krijgt mijn kind op de basisschool?* Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Geraadpleegd 24-08-2023 op <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/basisonderwijs/vraag-en-antwoord/welke-vakken-krijgt-een-kind-op-de-basisschool>.
- [7]. SLO (2016). *Karakteristieken en kerndoelen - Onderbouw voortgezet onderwijs*. Stichting Leerplanontwikkeling SLO, Enschede.
- [8]. CROW (2023). *Toolkit Verkeerseducatie*. Kennisplatform CROW. Geraadpleegd 24-08-2023 op <https://www.crow.nl/kennis/tools-mobiliteit-en-gedrag/toolkit-verkeerseducatie>.
- [9]. Hoekstra, A.T.G. & Twisk, D.A.M. (2010). *De rol van ouders in het informele leerproces van kinderen van 4 tot 12 jaar. Een eerste verkenning*. R-2010-19. SWOV, Leidschendam.
- [10]. Hamann, C.J. & Spears, S. (2019). *Parent-adolescent bicycling safety communication and bicycling behavior*. In: Accident Analysis & Prevention, vol. 131, p. 350-356.
- [11]. TeamAlert (2023). *Kruispunt*. Geraadpleegd 24-08-2023 op <https://teamalert.nl/zakelijk/thema-s/kwetsbare-verkeersdeelnemers/kruispunt/>.
- [12]. TeamAlert (2023). *StreetTalk - Alcohol & Drugs*. Geraadpleegd 24-08-2023 op <https://teamalert.nl/zakelijk/thema-s/rijden-onder-invloed/streettalk-alcohol-drugs/>.
- [13]. TeamAlert (2023). *Blikveld - Op straat*. Geraadpleegd 24-08-2023 op <https://teamalert.nl/zakelijk/thema-s/onervaren-verkeersdeelnemers/blikveld-op-straat>.
- [14]. VVN (2023). *Blijf veilig mobiel*. Veilig Verkeer Nederland. Geraadpleegd 25-08-2023 op <https://vvn.nl/50-plussers>.
- [15]. Fietsersbond (2023). *Fietsersbond Fietschool*. Fietsersbond, Utrecht. Geraadpleegd 23-08-2023 op <https://www.fietsersbond.nl/onderweg/fietschool/>.
- [16]. Vissers, J., Slinger, W., Hukker, N. & Kluitman, A. (2023). *De checklist verkeerseducatie: Tien jaar kwaliteit meten van verkeerseducatieve interventies*. In: Tijdschrift Vervoerswetenschap, vol. 59, nr. 2, p. 23-42.
- [17]. Mütze, F. (ed.) (2021). *The LEARN! Manual for developing and evaluating traffic safety and mobility education activities*. European Transport Safety Council ETSC, Brussels.
- [18]. Twisk, D.A.M., Vlakveld, W.P., Commandeur, J.J.F., Shope, J.T., et al. (2014). *Five road safety education programmes for young adolescent pedestrians and cyclists: A multi-programme evaluation in a field setting*. In: Accident Analysis & Prevention, vol. 66, p. 55-61.
- [19]. Lehtonen, E., Airaksinen, J., Kanerva, K., Rissanen, A., et al. (2017). *Game-based situation awareness training for child and adult cyclists*. In: Royal Society Open Science, vol. 4, nr. 3.

- [20]. Wijlhuizen, G.J. & Kint, S. van der (2018). [Verkeersvaardigheidstraining met virtual reality voor basisschoolleerlingen. Evaluatie van het WeqWijs VR-experiment.](#) R-2018-12. SWOV, Den Haag.
- [21]. Skjermo, J., Roche-Cerasi, I., Moe, D. & Opland, R. (2022). [Evaluation of road safety education program with virtual reality eye tracking.](#) In: SN Computer Science, vol. 2022, nr. 3, Article nr. 149.
- [22]. Vankov, D. & Jankovszky, D. (2021). [Effects of using headset-delivered virtual reality in road safety research: A systematic review of empirical studies.](#) In: Virtual Reality & Intelligent Hardware, vol. 3, nr. 5, p. 351-368.
- [23]. Szczurowski, K. & Smith, M. (2018). ["Woodlands" - a virtual reality serious game supporting learning of practical road safety skills.](#) Paper presented at IEEE Games, Entertainment, Media Conference (GEM), Galway, Ireland. August 15-17, 2018.
- [24]. Tan, Q.P., Huang, L., Xu, D., Cen, Y., et al. (2022). [Serious game for VR road crossing in special needs education.](#) In: Electronics, vol. 11, nr. 16, p. 2568.
- [25]. Gounaridou, A., Siamtanidou, E. & Dimoulas, C. (2021). [A serious game for mediated education on traffic behavior and safety awareness.](#) In: Education Sciences, vol. 11, nr. 3, p. 127.
- [26]. Horswill, M.S., Hill, A., Buckley, L., Kieseker, G., et al. (2022). [An online hazard perception training course reduces heavy braking, speeding, and over-revving rates during everyday driving.](#) In: Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, vol. 87, p. 54-68.
- [27]. Duperrex, O., Bunn, F. & Roberts, I. (2002). [Safety education of pedestrians for injury prevention: a systematic review of randomised controlled trials.](#) In: British Medical Journal, vol. 324, nr. 7346, p. 1129-1131.
- [28]. Twisk, D.A.M., Vlakveld, W.P. & Commandeur, J.J.F. (2007). [Wanneer is verkeerseducatie effectief? Systematische evaluatie van educatieprojecten.](#) R-2006-28. SWOV, Leidschendam.
- [29]. Twisk, D.A.M. (2014). [Protecting pre-license teens from road risk: Identifying risk-contributing factors and quantifying effects of intervention strategies.](#) Dissertation Maastricht University, Maastricht.
- [30]. Gregersen, N.P. & Nolén, S. (1994). [Children's road safety and the strategy of voluntary traffic safety clubs.](#) In: Accident Analysis & Prevention, vol. 26, nr. 4, p. 463-470.
- [31]. Feenstra, H., Ruiter, R.A. & Kok, G. (2012). [Go fast! Reaction time differences between adults and adolescents in evaluating risky traffic situations.](#) In: Journal of Health Psychology, vol. 17, nr. 3, p. 343-349.
- [32]. VVN (2016). [Doorlopende leerlijn - Verkeerseducatie basisonderwijs.](#) Veilig Verkeer Nederland.
- [33]. Sangrar, R., Mun, J., Cammarata, M., Griffith, L.E., et al. (2019). [Older driver training programs: A systematic review of evidence aimed at improving behind-the-wheel performance.](#) In: Journal of Safety Research, vol. 71, p. 295-313.
- [34]. Davidse, R.J. & Hoekstra, A.T.G. (2010). [Evaluatie van de BROEM-cursus nieuwe stijl. Een vragenlijststudie onder oudere automobilisten.](#) R-2010-6. SWOV, Leidschendam.

- [35]. Balk, L., Dellas, V., Folkersma Kok, F., Suijlekom, A. van, et al. (2022). [Doortrappen - Eindrapportage monitoring en evaluatie](#). Mulier Instituut, Utrecht.
- [36]. Feenstra, H., Ruiter, R.A.C. & Kok, G. (2014). [Evaluating traffic informers: Testing the behavioral and social-cognitive effects of an adolescent bicycle safety education program](#). In: Accident Analysis & Prevention, vol. 73, p. 288-295.
- [37]. Cuenen, A., Brijs, K., Brijs, T., Vlierden, K. van, et al. (2016). [Effect evaluation of a road safety education program based on victim testimonials in high schools in Belgium](#). In: Accident Analysis & Prevention, vol. 94, p. 18-27.
- [38]. Bojesen, A.B. & Rayce, S.B. (2020). [Effectiveness of a school-based road safety educational program for lower secondary school students in Denmark: A cluster-randomized controlled trial](#). In: Accident Analysis & Prevention, vol. 147, p. 105773.
- [39]. Koehler, M., Brockamp, T., Bamberg, S. & Gehlert, T. (2022). [Change of risk behaviour in young people - the effectiveness of the trauma prevention programme P.A.R.T.Y. considering the effect of fear appeals and cognitive processes](#). In: BMC Public Health, vol. 22, nr. 1, p. 595.
- [40]. 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.
- [41]. Farmer, C.M. & Wells, J.K. (2015). [Crash and citation records of young drivers with skid avoidance training](#). Insurance Institute for Highway Safety, Arlington.
- [42]. Blom, M., Boschman, S.E. & Weijters, G. (2022). [Differentiële effectiviteit maatregelen alcohol en verkeer](#). Cahier 2022-7. Wetenschappelijk Onderzoek- en documentatie Centrum WODC, Den Haag.
- [43]. Blom, M., Blokdijk, D. & Weijters, G. (2019). [Recidive na maatregelen rijvaardigheid en geschiktheid](#). Cahier 2019-20. Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum WODC, Den Haag.
- [44]. 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.
- [45]. Senserrick, T., Möller, H., Rogers, K., Cullen, P., et al. (2021). [Youth resilience education and 13-year motor vehicle crash risk](#). In: Pediatrics, vol. 148, nr. 6.
- [46]. VeiligheidNL (2023). *Fight Your Inner Monkey: stoppen met na-aangedrag in het verkeer*. VeiligheidNL Kenniscentrum letselpreventie. Geraadpleegd 02-10-2023 op <https://www.veiligheid.nl/kennisaanbod/lespakket/fight-your-inner-monkey-stoppen-met-na-aangedrag-het-verkeer>.

Colofon

Overname is toegestaan met bronvermelding:

SWOV (2023). *Verkeerseducatie*. SWOV-factsheet, maart 2024. SWOV, Den Haag.

URL Bron:

<https://swov.nl/nl/factsheet/verkeerseducatie>

Thema's

Educatie

Cijfers:

[Werkelijke doden onder jonge verkeersdeelnemers \(bron: CBS\)](#)

Ongevallen voorkomen Letsel beperken Levens redden

SWOV

Instituut voor Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid

Henri Faasdreef 312

2492 JP Den Haag

070 – 317 33 33

info@swov.nl

www.swov.nl

 [@swov_nl](https://twitter.com/swov_nl) / [@swov](https://twitter.com/swov)

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