

Ouderen in het verkeer

Samenvatting

Ouderen hebben een verhoogd overlijdensrisico in het verkeer. De belangrijkste oorzaak van het hoge overlijdensrisico van 75-plussers is hun grotere fysieke kwetsbaarheid. Daarnaast kunnen functiestoornissen ertoe leiden dat ouderen vaker betrokken zijn bij bepaalde typen ongevallen. Het ongevalstype dat karakteristiek is voor oudere automobilisten is een ongeval bij het links afslaan op een kruispunt. Maatregelen die de ongevalsbetrokkenheid van oudere verkeersdeelnemers kunnen verlagen, zijn aanpassingen aan de infrastructuur, technische systemen in of aan het voertuig, en educatie en voorlichting aan zowel de ouderen als aan de overige verkeersdeelnemers. Daarnaast zijn voor het verlagen van het overlijdensrisico van de oudere verkeersdeelnemer ook maatregelen van belang die in staat zijn de ernst van het letsel te beperken.

Wie worden er tot de oudere verkeersdeelnemers gerekend?

Het is niet mogelijk exact aan te geven wie er tot de categorie 'ouderen' behoren. Tot voor kort werd er, als het over ouderen ging, vrijwel altijd gesproken over de groep van 65 jaar en ouder. Tegenwoordig wordt als leeftijdsgrens voor de groep van oudere verkeersdeelnemers steeds vaker 75 jaar en ouder aangehouden. Dit komt onder meer doordat ouderen steeds vitaler worden. Harde leeftijdsgrenzen houden er echter geen rekening mee dat het ouder worden een proces is dat niet bij ieder individu op hetzelfde moment begint en op dezelfde manier verloopt. Er kunnen dus grote verschillen zijn in de rijvaardigheid, en in de fysieke en mentale vermogens van personen van eenzelfde leeftijd. Ook kunnen sommige 85-jarigen fitter zijn dan bepaalde 40-jarigen.

Welke invloed heeft de vergrijzing?

De afgelopen decennia is het aandeel 65-plussers in de Nederlandse bevolking geleidelijk toegenomen. In 1980 was 11,5% van de bevolking ouder dan 65 jaar, terwijl dit percentage in 2007 was opgelopen tot 14,5%. Volgens een prognose van het CBS zal het aandeel 65-plussers in de Nederlandse bevolking na 2010 sneller gaan stijgen tot 25,0 % in 2040 (CBS, 2006). In absolute aantallen gaat het dan om 4,3 miljoen mensen. Een groot aantal van deze mensen is veel ouder dan 65 jaar. Op dit moment zijn er in Nederland bijna 1,1 miljoen mensen ouder dan 75 jaar. Naar verwachting zal dit aantal in 2040 zijn toegenomen tot ruim 2,2 miljoen.

Het percentage mensen dat in het verkeer problemen ondervindt vanwege functiestoornissen is in de oudere groep ouderen duidelijk groter dan in de jongere groep ouderen. Daarbij moeten we niet alleen denken aan oudere voetgangers en fietsers, maar ook aan de oudere automobilisten. Omdat de groep ouderen steeds groter wordt, ligt het voor de hand om in het verkeersveiligheidsbeleid meer rekening te houden met hun mogelijkheden en beperkingen.

Wat bepaalt de onveiligheid van oudere verkeersdeelnemers?

De verkeersveiligheid van oudere verkeersdeelnemers wordt in belangrijke mate bepaald door twee factoren: functiestoornissen en lichamelijke kwetsbaarheid. Beide factoren leiden ertoe dat het overlijdensrisico als gevolg van een verkeersongeval bij oudere verkeersdeelnemers relatief hoog ligt in verhouding tot het aantal kilometers dat zij afleggen. Voor de ouderen van 75 jaar en ouder is de kans op overlijden per afgelegde kilometer ongeveer zes keer zo hoog als gemiddeld (alle leeftijden). Bij jongere ouderen van 65-74 jaar ligt dit risico beduidend minder hoog (zie *Tabel 1*). Het overlijdensrisico is vooral groot voor oudere fietsers. De kans op overlijden bij verplaatsingen te fiets is voor 75-plussers ongeveer twaalf keer zo groot als voor 'de gemiddelde fietser'. Bij vergelijkingen met de fitte middengroep van 30-49-jarigen zijn de verschillen nog groter (zie *Tabel 1*). Volgens sommige onderzoekers is bij oudere automobilisten hun gemiddeld lage jaarkilometrage ook verantwoordelijk voor hun verhoogde ongevalsrisico. Zij stellen dat als risicogroepen niet alleen worden bepaald op basis van de leeftijd maar ook op basis van de jaarkilometrage, het ongevalsrisico van ouderen niet hoger is dan dat van jongere groepen automobilisten die even weinig rijden (Davidse, 2007).

Leeftijd	Lopen	Fietsen	Autorijden	Alle vervoerswijzen
30-49 jaar	14	5	2	3
65-74 jaar	27	33	4	8
≥ 75 jaar	154	147	17	33
Alle leeftijden	24	12	3	5

Tabel 1. *Overlijdensrisico naar leeftijdsgroep en vervoerwijze: verkeersdoden per miljard afgelegde kilometers, 2002-2006 (Bron: SWOV/DVS, CBS).*

Funciestoornissen

Met het ouder worden treden functiestoornissen en aandoeningen op (zoals vermindering van het gezichts- en reactievermogen, problemen bij de verdeling van de aandacht, en dementie), die het ongevalsrisico kunnen vergroten. Dit is met name het geval bij de achteruitgang van de motorische functies. In grote lijnen bestaat deze motorische achteruitgang uit een vertraging van de beweging, een afname van de spiersterkte, een vermindering van de fijne coördinatie en een bijzonder sterke afname van het vermogen om zich aan te passen aan plotselinge veranderingen in de houding. Het laatste aspect is vooral van groot belang voor fietsers en voetgangers, maar ook voor gebruikers van het openbaar vervoer (lopen en staan in bewegende bussen en treinen).

Er zijn weinig aanwijzingen dat de achteruitgang van visuele en cognitieve functies zoals die plaatsvindt bij normale veroudering ook verkeersveiligheidsconsequenties heeft. Pas bij ernstige sensorische, perceptuele en cognitieve stoornissen worden verbanden tussen functiestoornissen en ongevalsbetrokkenheid zichtbaar (Brouwer & Davidse, 2002; Davidse, 2007).

Lichamelijke kwetsbaarheid

Ouderen zijn fysiek kwetsbaarder dan jongere volwassenen: bij een gelijke botsimpact zullen zij ernstiger letsel oplopen. Ter illustratie: bij dezelfde geweldsinwerking heeft een 75-jarige inzittende van een motorvoertuig een ongeveer drie keer zo groot overlijdensrisico als een 18-jarige. De lichamelijke kwetsbaarheid heeft de ernstigste consequenties bij onbeschermd verplaatsingswijzen zoals lopen en fietsen. Bij de automobilisten speelt de lichamelijke kwetsbaarheid een minder grote rol, maar ook hier beïnvloedt zij de ernst van letsels. Beveiligingsmiddelen zoals helmen voor fietsers en brom- of snorfietsers, en autogordels en (zij)airbags voor automobilisten kunnen de letselernst beperken.

Welke ongevallen komen het meest voor bij ouderen?

Diverse ongevallen- en vragenlijststudies hebben uitgewezen dat ouderen vooral problemen hebben met het links afslaan op kruispunten. Kruispunten zijn over het algemeen complexe verkeerssituaties, die worden gekarakteriseerd door tijdsdruk en de noodzaak de aandacht te verdelen tussen verschillende deeltaken. Dit zijn taakvereisten waarmee ouderen relatief vaak moeite hebben. Hieraan kunnen allerlei sensorische, perceptuele, cognitieve en motorische functiestoornissen ten grondslag liggen, die zowel bij de normale veroudering horen als bij leeftijdsgerelateerde aandoeningen.

Moeten ouderen nog wel blijven autorijden?

Funciestoornissen en leeftijdsgerelateerde aandoeningen hoeven niet automatisch te leiden tot onveilig verkeersgedrag. Andere kenmerken van oudere verkeersdeelnemers, zoals inzicht in de eigen beperkingen, ervaring en compensatiegedrag (reizen als het minder druk is of als het buiten licht en droog is) kunnen veiligheidsproblemen voorkomen. Er zijn verschillende redenen te bedenken waarom ouderen goed in staat zijn gebruik te maken van compensatiemogelijkheden. In de eerste plaats hebben ze vaak meer vrijheid in de keuze van het moment om te reizen. Uit diverse studies is gebleken dat ouderen er vaker voor kiezen overdag en bij droge weersomstandigheden te rijden. In de tweede plaats hebben ouderen gemiddeld veel rijervaring. Wellicht geeft het hierbij verkregen verkeersinzicht hen de mogelijkheid te anticiperen op eventuele probleemsituaties. In de derde plaats speelt misschien de bij het ouder worden verminderde behoefte aan spanning en sensatie een rol. Hiermee in overeenstemming is dat ouderen gemiddeld minder vaak onder invloed van alcohol rijden dan jongere volwassenen en ook in het algemeen meer volgens de verkeersregels handelen (Brouwer & Davidse, 2002).

Door een goede rijgeschiktheidskeuring is het mogelijk die mensen te selecteren die door hun lichamelijk en/of psychisch functioneren daadwerkelijk niet meer op veilige wijze als automobilist aan het verkeer kunnen deelnemen. Het probleem is dat we nog niet goed weten welke functiestoornissen tot een verhoogd ongevalsrisico leiden en in hoeverre deze stoornissen door bijvoorbeeld hulpmiddelen kunnen worden gecompenseerd. Momenteel richt het onderzoek op het terrein van de rijgeschiktheid zich met name op de relatie tussen functiestoornissen en ongevalsbetrokkenheid (welke functiestoornissen verhogen de ongevalsbetrokkenheid?), en op de ontwikkeling van compensatiestrategieën die het mogelijk maken ondanks de aanwezigheid van functiestoornissen toch veilig aan het verkeer deel te nemen (bijvoorbeeld extra hoofd- en oogbewegingen om te compenseren voor een beperkt gezichtsveld).

Een keuringsprocedure die ertoe leidt dat ook mensen die nog wel veilig kunnen autorijden hun rijbewijs (moeten) inleveren, is om verschillende redenen niet wenselijk. Zoals *Tabel 1* laat zien ligt het overlijdensrisico voor oudere fietsers en voetgangers vele malen hoger dan voor oudere automobilisten. In de auto zijn ze dus veiliger. Bovendien zijn ouderen – onder meer vanwege evenwichtsproblemen - vaak al eerder gestopt met fietsen. Het afscheid van de auto betekent dan ook vaak het inleveren van een deel van het sociale leven. Dit kan negatieve gevolgen hebben voor het welzijn van het individu, maar ook voor de maatschappij (bijvoorbeeld in de vorm van kosten voor vraagafhankelijk vervoer). En dat alles terwijl ouderen die nog autorijden geen onevenredig gevaar vormen voor andere weggebruikers. Ze lopen vaker ernstig letsel (resultierend in ziekenhuisopname of overlijden) op door een botsing met een andere automobilist dan dat ze als automobilist door een aanrijding ernstig letsel veroorzaken bij een andere weggebruiker (automobilist of andersoortige verkeersdeelnemer). Bij de jongere volwassenen geldt het omgekeerde: zij veroorzaken als automobilist vaker ernstig letsel dan dat ze – als automobilist of andersoortige verkeersdeelnemer – ernstig letsel oplopen door een ongeval met een andere verkeersdeelnemer (Davidse, 2007).

Welke maatregelen kunnen de verkeersveiligheid van ouderen verbeteren?

Infrastructurele maatregelen

Uitgaande van de functiestoornissen die vaker voorkomen naarmate mensen ouder worden, is het van belang dat de verkeersdeelnemer bij elke taak voldoende gelegenheid krijgt om waar te nemen, te beslissen en te handelen. Daarnaast is het van belang verkeerssituaties zo in te richten dat ze aansluiten op de verwachting die verkeersdeelnemers op grond van hun ervaring hebben. Deze voorwaarden komen in grote lijnen overeen met de principes van een duurzaam veilig verkeerssysteem. Daarmee komt de realisatie van Duurzaam Veilig ook ten goede aan de veiligheid van de oudere verkeersdeelnemer. Wel vergen bepaalde uitvoeringsvormen soms een betere afstemming op de oudere verkeersdeelnemer. Dit laatste houdt bijvoorbeeld in dat:

- nieuwe ontwerpen moeten aansluiten op bestaande principes zodat ouderen gebruik kunnen maken van hun ervaring en bestaande automatismen;
- complexe taken in delen uit te voeren zijn (bijvoorbeeld in fasen oversteken), waarbij ouderen telkens op een veilige plaats de situatie opnieuw kunnen overzien en zelf de tijdsdruk kunnen bepalen;
- belangrijke kenmerken van de infrastructuur prominent aanwezig zijn door onder meer goede verlichting en contrastrijke markering.

Concrete voorbeelden van infrastructurale aanpassingen met oog voor de oudere verkeersdeelnemer zijn beschreven in Staplin et al. (2001) en Davidse (2002). Een samenvatting van de informatie uit deze publicaties is te vinden in de SWOV-factsheet [Ouderen en infrastructuur](#).

Technische aanpassingen

De rijtaak kan ook op individuele wijze worden afgestemd op de mogelijkheden van de verkeersdeelnemer. Hiervoor bestaan al sinds lange tijd technische aanpassingen zoals stuurbekeuring, een automatische versnellingsbak en aanpassingen van de kracht waarmee het rem- en/of gaspedaal moet worden ingedrukt (zie <http://www.autoaanpassers.nl/>). Dit zijn systemen die vooral ondersteuning bieden bij motorische functiestoornissen, zoals een afname van de spierkracht. Daarnaast komen tegenwoordig steeds meer Intelligente Transportsystemen (ITS) op de markt die de oudere automobilist kunnen ondersteunen bij functiestoornissen op het terrein van het gezichtsvermogen, de aandacht en de informatieverwerking. Daarbij kan worden gedacht aan systemen die waarschuwen voor verkeer dat tegelijkertijd een kruispunt nadert, systemen die helpen bij het invoegen of wisselen van rijbaan, en aan systemen die relevante borden en waarschuwings-tekens langs de weg in het voertuig projecteren (zie ook de SWOV-factsheet [Ouderen en ITS](#)).

Beschermingsmiddelen

Als zich ondanks de bovengenoemde maatregelen toch verkeersongevallen voordoen, kunnen de consequenties worden geminimaliseerd door beschermingsmiddelen zoals een fietshelm of voertuigtechnische maatregelen. De toepassing van airbagachtige systemen zoals SIPS (Side Impact Protection Systems) kan bijvoorbeeld extra bescherming bieden bij flankongevallen, zoals de bij ouderen relatief veel voorkomende ongevallen bij links afslaan.

Voorlichting, educatie en keuring

Bij een voortschrijdende achteruitgang van functies kunnen aanpassingen aan de weg- en voertuig-omgeving niet altijd voorkomen dat individuen ongeschikt worden om een voertuig te besturen. Een procedure die leidt tot een tijdige terugtrekking uit het verkeer is derhalve noodzakelijk. Het probleem daarbij is om vast te stellen wat de grenswaarden zijn: wanneer is iemand nog rijgeschikt en onder welke voorwaarden (voertuigaanpassingen, hulpmiddelen, trainingen, beperkt rijbewijs)? Bovendien is het van belang om ouderen door voorlichtingsbijeenkomsten te informeren; niet alleen over de functiestoornissen die gepaard gaan met het ouder worden en de hulpmiddelen die beschikbaar zijn om ondanks dergelijke beperkingen zo lang mogelijk op een veilige manier auto te kunnen blijven rijden, maar ook over gewijzigde verkeerssituaties en –regels, en over probleemsituaties die zij in het verkeer tegen kunnen komen en hoe zij daar het best mee om kunnen gaan. Dergelijke voorlichting kan gepaard gaan met een praktische cursus, zoals de bestaande BROEM-rijvaardigheidsritten. De grootste uitdaging hierbij is om ook die mensen te bereiken die zelf ernstige twijfels hebben over hun eigen rijkwaliteiten en die mensen die hun rijvaardigheid overschatten. Deze beide groepen zullen minder snel geneigd zijn aan deze cursussen deel te nemen, enerzijds uit angst het rijbewijs te verliezen, anderzijds vanuit de overtuiging dat zij een dergelijke cursus niet nodig hebben.

Alternatieve vervoersmogelijkheden

Als het autorijden vanuit veiligheidsoogpunt niet langer verantwoord is, moeten ouderen worden ondersteund bij het overschakelen van automobilititeit naar andere – per doelgroep meest geschikte – transportmodi. Daarbij is het van groot belang om publiek vervoer aan te bieden. Aangezien ouderen steeds langer zelfstandig blijven wonen, en het openbaar vervoer niet altijd in de buurt is, is het – in het bijzonder in de plattelandsgebieden – van belang dat er ook vraagafhankelijk vervoer voorhanden is.

Met welke wetgeving hebben oudere verkeersdeelnemers te maken?

In Nederland moeten automobilisten van zeventig jaar en ouder bij het aanvragen van een nieuw rijbewijs een *Verklaring van geschiktheid* overleggen. Deze verklaring kunnen zij bij het CBR aanvragen door een formulier *Eigen verklaring* in te zenden met daarop tien vragen over lichamelijke en geestelijke aandoeningen die relevant zijn voor de verkeersveiligheid zoals epilepsie, evenwichtsstoornissen, oogziekten, en over het gebruik van geneesmiddelen die de rijvaardigheid kunnen beïnvloeden. Bij de *Eigen verklaring* moet ook een *Geneeskundig verslag* worden gevoegd dat door een arts is ingevuld. In het *Geneeskundig verslag* rapporteert de arts zijn bevindingen omtrent bloeddrukwaarden, de gezichtsscherpte met en zonder eventuele correctie (bril), het gezichtsveld, het gehoor, beperkingen in het gebruik van nek, rug en ledematen, en de algehele lichamelijke en geestelijke conditie van de betrokkene. Als er bij de keuring geen belemmeringen zijn gevonden, krijgt de aanvrager een *Verklaring van geschiktheid* voor vijf jaar. Zijn er twijfels over de toekomstige geschiktheid, dan kan een beperkte termijn van een tot drie jaar worden vastgesteld. Daarnaast kunnen beperkingen worden gesteld aan de condities waaronder een motorvoertuig mag worden bestuurd. Dit kunnen eisen zijn die betrekking hebben op het voertuig (bijvoorbeeld een automatische versnellingsbak), op de bestuurder (zoals het dragen van een bril) of op het gebruik van het voertuig (bijvoorbeeld alleen bij daglicht). De genoemde beperkingen worden met een code op het rijbewijs vermeld.

Conclusies

De komende decennia zal het aantal oudere verkeersdeelnemers sterk toenemen. Deze groep heeft een grotere kans om door een verkeersongeval te overlijden dan de gemiddelde verkeersdeelnemer. Er zijn echter diverse maatregelen die het overlijdensrisico van oudere verkeersdeelnemers in de toekomst kunnen verlagen. Zo zijn er maatregelen mogelijk op het terrein van beveiligingsmiddelen, ondersteunende technische systemen en aanpassingen van de infrastructuur. Deze maatregelen kunnen functiestoornissen die gepaard gaan met het ouder worden compenseren, waardoor ouderen langer op een veilige en zelfstandige wijze aan het verkeer kunnen blijven deelnemen. Daarnaast is

verkeerseducatie van groot belang, onder andere in de vorm van laagdrempelige cursussen die oudere automobilisten de gelegenheid bieden hun rijvaardigheid en rijgedrag te toetsen, en eventueel via rijlessen en gedragsveranderingen te verbeteren. Specifieke vormen van beoordeling en training zullen beschikbaar moeten komen voor ouderen met functiestoornissen die de rijgeschiktheid bedreigen.

Publicaties en bronnen

AAN. [Auto Aanpassers Nederland](http://www.autoaanpassers.nl). Website: www.autoaanpassers.nl.

Brouwer, W.H. & Davidse, R.J. (2002). [Oudere verkeersdeelnemers](#). In: J.J.F. Schroots (red.), Handboek psychologie van de volwassen ontwikkeling en veroudering. Van Gorcum, Assen, p. 505-531.

CBR (2000). [Regeling eisen geschiktheid 2000](#). Centraal Bureau Rijvaardigheidsbewijzen CBR, Rijswijk.

CBS (2006). [Over dertig jaar is kwart bevolking 65-plus](#). Persbericht PB06-117, 19 december 2006. Centraal Bureau voor de Statistiek CBS, Voorburg/Heerlen.

Davidse, R.J. (2000). [Ouderen achter het stuur; Identificatie van aandachtspunten voor onderzoek](#). D-2000-5. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Davidse, R.J. (2002). [Verkeerstechnische ontwerpelementen met oog voor de oudere verkeersdeelnemer; Een literatuurstudie](#). R-2002-8. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Davidse, R.J. (2003). [Ouderen en ITS: samen sterk\(er\)?; Literatuurstudie naar de toegevoegde waarde van intelligente transportsystemen voor de veiligheid van de oudere automobilist](#). R-2003-30. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Davidse, R.J. (2007). [Assisting the older driver; Intersection design and in-car devices to improve the safety of the older driver](#). Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

OECD (2001). [Ageing and transport; Mobility needs and safety issues](#). Organisation for Economic Co-operation and Development OECD, Paris.

OECD (2004). [New transport technology for older people; an OECD - MIT International Symposium, Cambridge, Massachusetts, 23-24 September 2003](#). Organisation for Economic Co-operation and Development OECD, Paris.

Staplin, L., Lococo, K., Byington, S. & Harkey, D. (2001). [Highway design handbook for older drivers and pedestrians](#). FHWA-RD-01-103. Department of Transportation, Federal Highway Administration, Washington D.C.

SWOV (2005). [Ouderen en infrastructuur](#). SWOV-Factsheet januari 2008. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

SWOV (2006). [Ouderen en Intelligente Transportsystemen \(ITS\)](#). SWOV-Factsheet september 2006. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.