

Expertisecentrum Oudere Verkeersdeelnemers



De rol van de behandelende arts bij de Eigen Verklaring procedure in het geval van hersenaandoeningen

Deelrapport fase 1A van het onderzoek "Ontwikkeling en validatie van een rijgeschiktheidstest voor ouderen met cognitieve functiestoornissen (FitCI).

Wiebo Brouwer
Rijksuniversiteit Groningen
Neuropsychologie

Leerstoelgroep Neuropsychologie
Rijksuniversiteit Groningen
Grote Kruisstraat 2/1
9712 TS Groningen

© Neuropsychologie, Rijksuniversiteit Groningen, Nederland.
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission in writing of the copyright owner.

Voorwoord

Dit rapport is geschreven in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu in het kader van het project “Ontwikkeling en validatie van een rijgeschiktheidstest voor ouderen met cognitieve functiestoornissen”. De internationale naam van dit project is **Fitness to Drive and Cognitive Impairments**, afgekort **FitCI**, en deze afkorting zal verder worden gebruikt om het project aan te duiden.

In de eerste plaats dank ik Jan van der Vlist die voor zijn pensionering de portefeuille rijgeschiktheid beheerde bij het ministerie voor zijn enthousiasme voor dit onderwerp en voor zijn meedenken en helpen bij het tot stand komen en financieren van het project. Zijn opvolgster Sjouke Faber, dank ik voor de verdere begeleiding.

Om dit rapport te kunnen schrijven heb ik uitgebreid overlegd met collega's psychologen, artsen en deskundigen praktische rijgeschiktheid van het UMCG, de SWOV en het CBR, het meest nog met Ruud Bredewoud. Ik ben hen zeer erkentelijk voor hun opmerkingen en suggesties maar ben zelf natuurlijk verantwoordelijk voor eventuele fouten en onvolledigheden in dit rapport.

Groningen, 30 mei 2012

Wiebo Brouwer

Inhoudsopgave

Voorwoord	iii
Samenvatting	1
Summary	2
1. Algemene inleiding en algemene aanbevelingen	3
1.1. De rollen van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en het CBR	5
1.2. De rollen van de arts in de Eigen Verklaring procedure	10
1.3. De beoordeling van rijgeschiktheid bij hersenaandoeningen volgens de Regeling	12
2. Specifieke aanbevelingen per aandoeningscategorie	16
2.1. Bewustzijnsstoornissen	16
2.1.1. Epilepsie	16
2.1.2. Bewustzijnsstoornissen niet zijnde epilepsie	17
2.2. Progressieve ziektebeelden	18
2.2.1. Multiple Sclerose	18
2.2.2. Ziekte van Parkinson	19
2.2.3. Ziekte van Huntington	21
2.2.4. Cognitieve stoornissen en dementie	22
2.3. Intracraniële tumoren	24
2.4. Aneurysmata en andere misvormingen van de hersenbloedvaten	25
2.5. TIA's en Beroerten	26
2.6. Stationaire beelden	28
2.6.1. Traumatisch hersenletsel	29
2.6.2. Visuele velddefecten door hersenaandoeningen	31
3. Referenties	32
4. Bijlagen	
4.1: Samenvattingen Regeling Eisen Geschiktheid 2000 bij Neurologische aandoeningen	34
4.2: Autorijden bij dementie en cognitieve functiebeperkingen	41

Samenvatting

Hersenaandoeningen kunnen leiden tot functiebeperkingen en gedragsafwijkingen die met de geschiktheid tot het besturen van motorvoertuigen interfereren. De behandelende arts kan een belangrijke rol spelen bij de voorlichting aan patiënten over de consequenties van hun aandoening en behandeling voor de rijgeschiktheid, waaronder advisering over het al of niet melden van de aandoening bij het CBR en het juiste moment van melding. Uitgaande van de door de overheid vastgestelde richtlijnen, zoals weergegeven in de Wegenverkeerswet en de Regeling Eisen Geschiktheid 2000 (REG2000) is het de taak van het CBR om in individuele gevallen vast te stellen of en in hoeverre er een beperking van de geschiktheid is. Informatie die de behandelende arts over aard en ernst van de aandoening aan de patiënt en aan het CBR verschaft, zal in veel gevallen duur en tijdrovend verder onderzoek door een onafhankelijk arts onnodig maken.

In dit rapport worden voor een aantal chronische neurologische aandoeningen zoals onder andere beroerten, traumatisch hersenletsel en degeneratieve hersenaandoeningen, voorstellen gedaan over hoe en wanneer behandelende artsen hun patiënten kunnen informeren en adviseren over zaken de rijgeschiktheid betreffende. Daarnaast worden voorstellen gedaan over het aanleveren van informatie aan het CBR door de behandelende arts, het laatstgenoemde in het kader van bij te voegen aantekeningen of bijlagen bij een Eigen Verklaring. Steeds is getracht bij de voorstellen en richtlijnen rekening te houden met de opvatting van de KNMG dat artsen geen geschikheidsuitspraken mogen doen over hun eigen patiënten maar wel informatie mogen geven over de aard en ernst van de aandoening.

Gebaseerd op test-theoretische overwegingen met betrekking tot een geargumenteerde “eerlijke” afweging van persoonlijke en maatschappelijke belangen bij de rijgeschiktheidsbeoordeling en op de wetenschappelijke literatuur over prestaties bij testritten op de weg en betrokkenheid bij verkeersongevallen, worden per aandoening aanbevelingen gedaan over de mate van ernst bij welke er aanleiding zou moeten zijn voor de behandelende artsen om patiënten aan te raden zich te melden bij het CBR. De mate van ernst wordt daarbij uitgedrukt in scores op veel gebruikte klinimetrische schalen die zich richten op de mate van zelfstandigheid van functioneren in alledaagse activiteiten. Deze schalen vertonen in vergelijking met neuropsychologische tests waarschijnlijk minder verstoring door leeftijds- en opleidingseffecten. Als de voorgestelde schalen en afkappunten brede steun zouden genieten, zouden ze op termijn ook de invoering van een meldingsplicht mogelijk kunnen maken.

In aansluiting op het bovenstaande worden in het rapport voorstellen gedaan voor kleine wijzigingen van REG2000 die tot doel hebben de regeling consistentere te maken. Tevens worden in het rapport enkele algemene aanbevelingen gedaan zoals om in het geval van rijbewijsvorderingen boven de 70 jaar eerst de rijgeschiktheid te onderzoeken en eventueel pas daarna de rijvaardigheid.

Summary

Brain disorders can lead to impairments that limit fitness to drive a motor vehicle. A patient's own doctor can play an important role in the information and guidance with regard to the consequences of their disorder and treatment for fitness to drive, including advise about reporting or not reporting the disorder to the driver licensing authority (CBR) and about the optimal moment to report. Starting from the official regulations embodied in the Road Traffic Law (Wegenverkeerswet) and specific regulations with regard to medical fitness to drive (REG2000: Regeling Eisen Geschiktheid 2000) the CBR has as its task to establish in individual cases whether and in how far a limitation of fitness to drive is present.

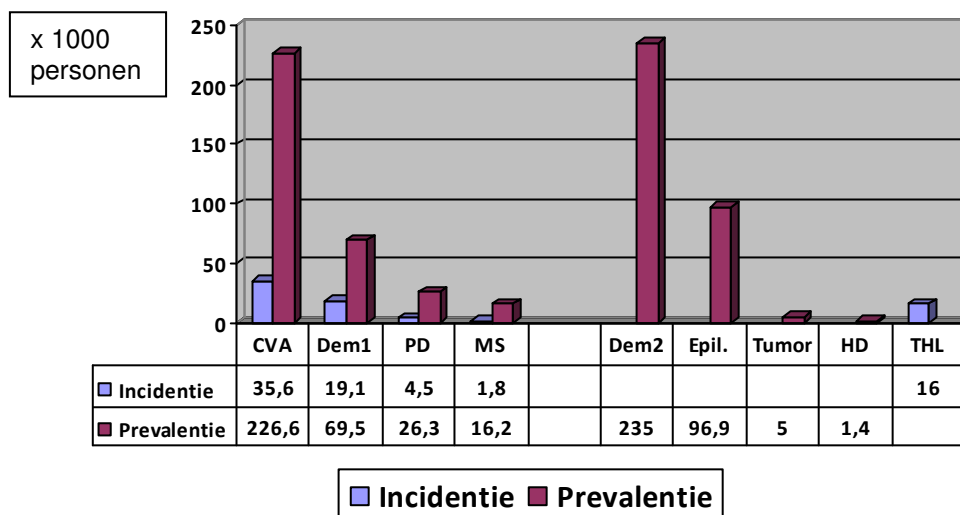
Information about nature and severity of the disorder which the patient's own doctor (attendant doctor) could give to the patient and CBR might in many cases make expensive and time-consuming additional examinations by an independent doctor, paramedic or driving examiner unnecessary.

In this report for a number of chronic neurological disorders like stroke, traumatic brain injury, and degenerative brain disorders, proposals are made how and when attendant doctors should inform and advise their patients in matters of fitness to drive. Besides, proposals are made about delivery of information by the attendant doctor to the CBR, the latter in the framework of notes and enclosures attached to the Eigen Verklaring (medical declaration). In the proposals it is tried to take into account the position of the KNMG (the Royal Dutch Medical Association, the professional organization for physicians of The Netherlands) that doctors should not make statements about fitness for work or driving of their own patients. It is argued that this position does not preclude giving information about the nature and severity of the disorder, if the patient agrees.

Based on test-theoretical considerations with regard to a "fair" balance between personal and social interests, and on the literature about on-road driving and crash involvement, for the various disorders, recommendations are made about the degree of severity in which attendant doctors should advise patients to report to the CBR. It is proposed that the degree of severity is expressed in terms of scores on frequently used clinimetric scales assessing the degree of independent functioning in every day activities. It is expected that compared to neuropsychological tests such scales are less confounded by aging and education. If the proposed scales and cut off points were to have broad support in health care, they might eventually make possible the introduction of obligatory reporting. In relation with the above in the report small modifications of REG2000 are proposed aiming at making that regulation more consistent. Also, general recommendations are made such first assessing medical fitness to drive in cases a driving license is taken away because of dangerous driving in persons above 70 years, before considering to assess driving skill.

1. Algemene inleiding en algemene aanbevelingen

Door de vergrijzing is er de komende 30 jaar nog een voortdurende toename van ouderen met chronische hersenaandoeningen zoals de ziekte van Alzheimer en de ziekte van Parkinson. Ook cerebrale vaataandoeningen zoals herseninfarcten treden vaak op en ook hier is er een toename met de leeftijd. Andere neurologische aandoeningen die bij volwassenen veel voorkomen zijn traumatisch hersenletsel (THL) en Multiple Sclerose (MS) maar hierbij is de relatie met hoge leeftijd niet aanwezig. In figuur 1 worden recente gegevens over de frequentie van voorkomen van veel voorkomende neurologische aandoeningen in de Nederlandse volwassen bevolking gegeven. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen incidentie (hoeveel nieuwe gevallen per jaar) en prevalentie (hoeveel gevallen in totaal).



Figuur 1. Incidentie en prevalentie van enkele frequent voorkomende hersenaandoeningen bij volwassenen (in duizendtallen) volgens huisartsenregisters in 2007 (Nationaal Kompas voor de Volksgezondheid).

CVA= beroerten; Dem1 = dementie volgens huisartsenregisters; PD= Ziekte van Parkinson; MS= Multiple Sclerose.

Daarnaast zijn gegevens over de prevalentie van dementie, epilepsie, hersentumoren en de ziekte van Huntington aangevuld op grond van informatie op de websites van de hersenstichting

(www.hersenstichting.nl) en Alzheimer Nederland (www.alzheimer-nederland.nl). Dem2 = dementie totaal; Epil.= Epilepsie; Tumor = Hersentumoren. In het geval van Traumatisch Hersenletsel (= THL) zijn alleen gegevens bekend over de incidentie van ziekenhuisopnamen. Met name bij zwaardere THL zijn er levenslange gevolgen voor het functioneren en THL wordt vaak op vrij jonge leeftijd al opgelopen, dus naar verwachting is de prevalentie hoog.

Deze hersenaandoeningen kunnen leiden tot functiebeperkingen en gedragsafwijkingen die met de geschiktheid tot het besturen van motorrijtuigen interfereren. Uitgaande van de door de overheid vastgestelde eisen (zie hieronder) is het de taak van het Centraal Bureau Rijvaardigheidsbewijzen (CBR) om in individuele gevallen vast te stellen of er een beperking van de geschiktheid is en hierbij maakt het CBR gebruik van door artsen aangeleverde informatie. Soms is dit informatie van de eigen behandelend arts en soms informatie van een onafhankelijk arts. Dit rapport heeft tot doel de bestaande situatie op dit gebied inhoudelijk te evalueren en voorstellen te doen om het informatie- en beslissingsproces te stroomlijnen en aan te passen aan nieuwe inzichten in de verkeersgeneeskunde, de neuropsychologie en de verkeerspsychologie (Brouwer & Withaar, 1997; Groeger, 2000; Brouwer, 2002; Fuller, 2005). In de neuropsychologie wordt onderzocht op welke manier hersenaandoeningen de menselijke informatieverwerkingsmogelijkheden (vermogens en vaardigheden) inperken. Vanuit de verkeerspsychologische analyse van de rijtaak kunnen de eisen die de rijtaak stelt aan de visuele, cognitieve, motorische en motiverende vermogens of functies (abilities, functions) en vaardigheden (skills) worden gespecificeerd. In essentie is de vraag naar rijgeschiktheid gebaseerd op een vergelijking van de taakeisen met de taakmogelijkheden van een patiënt of een categorie van patiënten. Zowel verminderde vermogens als vaardigheden, gedrag en technische hulpmiddelen waarmee de verminderde vermogens gecompenseerd worden, spelen een rol. Volgens deze analyse gaat het om praktische rijgeschiktheid: kunnen de negatieve gevolgen van de aandoening en functiebeperking voor de rijvaardigheid voldoende gecompenseerd worden.

Een afgeleide van deze visie is wellicht dat de rijgeschiktheidsbepaling en de daarbij gebruikte voorselectieprocedures eerder op het functioneren in het dagelijks leven gebaseerd zouden moeten zijn dan op puur medisch-biologische en/of in abstracto gemeten cognitieve en/of perceptuele functies.

1.1 De rollen van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en het CBR.

In Nederland is de beoordeling van de rijgeschiktheid een taak van de divisie Rijgeschiktheid van het Centraal Bureau Rijvaardigheidsbewijzen (CBR). Het CBR is er aan gehouden (uitspraak Raad van State) de minimumnormen toe te passen die zijn neergelegd in de door de Minister van Verkeer en Waterstaat (tegenwoordig de Minister van Infrastructuur en Milieu) vastgestelde **“Regeling Eisen Geschiktheid 2000”**¹, hierna te noemen **“de Regeling”**. De regeling is grotendeels tot stand gekomen via adviezen van de Gezondheidsraad maar recent zijn ook wijzigingen opgenomen op grond van adviezen van ad hoc commissies van deskundigen, samengesteld naar aanleiding van maatschappelijke en/of medische ontwikkelingen.

Op basis van Europese wetgeving worden in de Regeling alle rijbewijzen ingedeeld in twee groepen: Groep 1 omvat de rijbewijscategorieën A (motorfiets), B (personenauto) en BE (aanhanger personenauto). Groep 2 omvat de rijbewijzen C (vrachtauto), D (bus), CE (aanhanger vrachtauto) en DE (aanhanger bus). In het algemeen zijn de eisen voor groep 2 een stuk strenger dan die voor groep 1. Volgens de Europese regels valt ook categorie AM (snorfiets, bromfiets, brommobiel) onder groep 1² en dus zou er sprake kunnen zijn van medische geschiktheidseisen. Vooralsnog worden in Nederland echter geen geschiktheidseisen gesteld voor rijbewijs AM.

Er wordt voorgesteld deze situatie voorlopig zo te laten en de verkeersveiligheid van brommobielgebruikers met functiebeperkingen nader te onderzoeken.³

¹ De meest recente versie is te downloaden via <http://wetten.overheid.nl>

² Directive 2006/126/EC of the European Parliament and of the Council of 20 December 2006.

³ Onlangs is in een samenwerkingsverband tussen VISIO en de Rijksuniversiteit Groningen een door ZON-MW gesubsidieerd wetenschappelijk project van start gegaan over rijgeschiktheid bij langzaam gemotoriseerd verkeer. Het doel van dit onderzoeksproject is onder andere om inzicht te verkrijgen in de visuele functies en de cognitieve- en motorische parameters die verantwoorde verkeersdeelname mogelijk maken. Daarbij worden onder andere getracteerd praktische rijgeschiktheid in de rij simulator en op de weg voor scootmobiel en brommobiel ontwikkeld en onderzocht. binnen de gezondheidszorg. Als eerste stap binnen dit project vond onlangs op initiatief van VISIO een landelijk overleg plaats over rijgeschiktheidsproblematiek bij langzaam gemotoriseerd verkeer met in begrip van scootmobielen en elektrische fietsen. Door enkele paramedische behandelaars en een vertegenwoordiger van een patiëntenorganisatie van blinden en slechtzienden, werd naar voren gebracht dat ook daar behoefte zou zijn aan officiële regels vergelijkbaar met de situatie bij het groep 1 rijbewijs, zelfs in het geval het gaat om scootmobielen of elektrische fietsen waarvoor niet eens het rijbewijs AM nodig is. Achtergrond van deze behoefte was dat er bij een aantal patiënten en hun familie onvoldoende ziekte inzicht aanwezig is, waardoor het erg moeilijk is hen te laten afzien van de aanschaf en gebruik van vervoermiddelen in gevallen die een reëel risico vormen voor hun eigen gezondheid en die van anderen. Het ligt echter niet in de rede dat er vanuit dergelijk onderzoek zal worden aangedrongen op wettelijke eisen ten aanzien van de geschiktheid. Eerder is te verwachten dat naar aanleiding van de onderzoeksresultaten, aangevuld met systematische inventarisaties van ervaringen in de praktijk, aanbevelingen zullen worden gedaan voor zorgvuldige en zo veel mogelijk in overleg en consensus met betrokken partijen vastgestelde procedures en richtlijnen.

Het CBR beoordeelt de rijgeschiktheid op verzoek van de personen die een rijbewijs of verlenging ervan aanvragen volgens de zogenaamde “Eigen Verklaring procedure” omdat een bij de gemeente verkrijgbaar formulier “Eigen Verklaring” (EV) ingevuld en ingestuurd moet worden. De EV is het aanvraagformulier voor een Verklaring van Geschiktheid en het is een vragenlijst naar voor de verkeersveiligheid relevante aandoeningen. op momenten die wettelijk verplicht zijn, zoals bij de aanvraag van een rijexamen, het vernieuwen van een groep 2 rijbewijs, en het vernieuwen van een rijbewijs boven de leeftijd van 70 jaar (*de leeftijd wordt mogelijk in 2013 verhoogd naar 75 jaar; zie ook Vlakveld & Davidse, 2011*). Buiten bovengenoemde wettelijk verplichte aanleidingen, is het voor een rijbewijsbezitter mogelijk op elk moment via een Eigen Verklaring een vrijwillige melding bij het CBR te doen van zijn of haar gewijzigde medische situatie. Deze melding is in Nederland, in tegenstelling tot enkele andere Europese landen zoals Finland, Zweden, Engeland, België en Oostenrijk, niet wettelijk verplicht, maar wordt overgelaten aan het verantwoordelijkheids-besef van de rijbewijsbezitter. De Nationale Ombudsman noemt het in één van zijn uitspraken een morele plicht. Al twee keer heeft een commissie van de Gezondheidsraad de Minister van Verkeer en Waterstaat geadviseerd een meldingsplicht van relevante medische aandoeningen voor de rijbewijsbezitter in te voeren, omdat het voor iedereen meer duidelijkheid zou geven. En ook vanuit de hoek van behandelaars klinkt vaak het advies om bij dementie en andere aandoeningen in Nederland te komen tot een meldingsplicht. Men denkt dan aan de rijbewijs-bezitter, maar soms ook aan de behandelende arts, die het wellicht bij het CBR zou moeten melden als een patiënt blijft autorijden, terwijl dit niet meer verantwoord lijkt (Van den Ham en Scheltens, 2004).

Belangrijke vraag is natuurlijk bij welke aandoeningen, ernstgraden en observaties er een (morele) plicht is of zou moeten zijn om een melding bij het CBR te doen. Een andere belangrijke vraag is wat de consequenties zijn van een melding bij het CBR, met name hebben we het dan over de kans om het rijbewijs “onterecht” kwijt te raken.

Een rechtstreekse koppeling van de meldingsplicht aan de formuleringen zoals ze in de huidige Regeling staan, lijkt voor de hand liggend maar zou in het huidige stelsel waarbij op een melding vaak een specialistisch onderzoek of testrit volgt, er toe leiden dat er te veel onderzoeken worden afgenomen in gevallen waarin er eigenlijk geen sprake is van voor de verkeersveiligheid relevante functiebeperkingen. Het is namelijk op psychometrische gronden te argumenteren dat er grote nadelen kleven aan onderzoek naar de rijgeschiktheid in patiëntengroepen waarin het

percentage ongeschikte bestuurders als gevolg van de aandoening gering is⁴. Toepassing in dergelijke groepen leidt tot veel nodeloos werk en veel frustratie en omdat er in het algemeen meer mensen zijn met lichte dan met ernstige aandoeningen, bestaat er een reële kans dat veel mensen ten onrechte hun rijbewijs kwijt raken.

Een meldingsplicht is wellicht acceptabeler als lichte aandoeningen expliciet worden uitgesloten en bij de Regeling nadere specificaties worden gegeven over hoe ernstig bepaalde aandoeningen en functiebeperkingen moeten zijn voordat ze melding vereisen. Ook in het geval van vrijwilligheid van meldingen (opgevat als een morele meldplicht) zouden dergelijke specificaties zeker op hun plaats zijn om onzekerheid en wantrouwen bij artsen en publiek te verminderen. Het verdient daarom aanbeveling de formuleringen in de Regeling zo aan te scherpen dat alleen besluitvormend rijgeschiktheidsonderzoek wordt gedaan in populaties waarin de kans op voor de verkeersveiligheid relevante beperkingen in de rijgeschiktheid vrij hoog is⁵. Dit kan bereikt worden door, waar van toepassing, aan de Regeling toe te voegen dat het onderzoek alleen

⁴ De onderscheidende eigenschappen van een diagnostische procedure (tests) worden vaak uitgedrukt in termen van specificiteit en sensitiviteit. Met specificiteit wordt bedoeld het percentage werkelijk rijgeschikte mensen dat door de test ook als rijgeschikt aangewezen wordt (% terecht negatieven). Met sensitiviteit wordt bedoeld het percentage werkelijk ongeschikte mensen dat door de test ook als ongeschikt wordt aangewezen (% terecht positieven). Afhankelijk van waar men het afkappunt zet, zal de sensitiviteit of specificiteit beter zijn, maar in het algemeen worden bij rijgeschiktheidstests zelden hogere waarden dan 80% voor specificiteit aangehouden om nog enig onderscheidend vermogen over te houden om ongeschikte bestuurders te vinden. Men moet zich echter wel realiseren dat als een test met deze eigenschappen in een populatie van louter rijgeschikte mensen zou worden afgenomen, maar liefst 20 % ten onrechte hun rijbewijs zou kwijt raken. En in een populatie waarin naar schatting slechts ongeveer 10 % van de bestuurders ongeschikt is, zoals bij voorbeeld het geval zou kunnen zijn bij lichte en matig ernstige traumatische hersenletsels (Brouwer & Withaar, 1997), zou het aantal mensen dat ten onrechte het rijbewijs kwijt raakt, drie keer zo groot zijn als het aantal dat terecht het rijbewijs kwijt raakte, zelfs als we uitgaan van een hoge sensitiviteit (ook gesteld op 80%). Met andere woorden: De kans dat een onvoldoende prestatie op de test ook werkelijk ongeschiktheid aantoont (positieve predictieve waarde van de test) is te laag (namelijk 31 %) om in deze populatie deze test te gebruiken om de rijgeschiktheid te bepalen.

⁵ Bij welke percentages precies is mede afhankelijk van de verwachte maatschappelijke kosten van het niet onderkennen van een ongeschikte bestuurder respectievelijk het ten onrechte afnemen van een rijbewijs. Wat betreft het eerstgenoemde punt wordt enig houvast geboden door de gegevens over betrokkenheid van neurologische patiëntengroepen bij ernstige verkeersongevallen gegeven de huidige procedures. Volgens Vaa (2003) was het relatieve risico van automobilisten met neurologische aandoeningen en dementie om bij een ernstig verkeersongeval betrokken te raken tussen de 1,5 en 2 keer zo groot als dat van gezonde leeftijdsgenoten. Hij wijst er op dat dit verschil beduidend kleiner is dan het verschil in relatief risico tussen jonge onervaren automobilisten en ervaren automobilisten van middelbare leeftijd. Nederlandse gegevens over ongevalsbetrokkenheid bij dementie zijn er niet. Wel is bekend dat in Nederland per gereden kilometer de kans om betrokken te raken bij een ernstig verkeersongeval voor jonge beginnende automobilisten (18-24 jaar) ruim vier keer zo groot is als voor automobilisten van 30-59 jaar (SWOV-Factsheet Jonge beginnende automobilisten, februari 2010). Toch zijn er weinig mensen die de verkeersveiligheidsproblemen van jongeren willen oplossen door hen ongeschikt te verklaren. We moeten extra voorzichtig zijn met het beperken van de automobilititeit van ouderen omdat alternatieven zoals de fiets en het openbaar vervoer, voor jongeren vaak geschikter zijn dan voor ouderen en mensen met neurologische aandoeningen. Deze alternatieven stellen hogere eisen aan de lichamelijke fitheid. Voorts is bekend dat de beschikbaarheid van eigen vervoer van zeer groot belang is voor de zelfstandigheid en het subjectieve welzijn van ouderen (Brouwer en Davidse, 2002; Ragland, Kara and MacLeod, 2005).

ernstiger vormen van een aandoening betreft zoals vastgesteld met gangbare klinimetrische schalen⁶. De behandelende arts hoeft dan geen uitspraak te doen over de geschiktheid van de patiënt maar kan het CBR wel de informatie leveren om te bepalen of de patiënt verder moet worden onderzocht en met welk onderzoek. Scores boven het afkappunt van de schaal zullen dan aanleiding zijn voor verder onderzoek, nu in een (sub)populatie met een meer evenwichtige verdeling tussen geschikte en ongeschikte kandidaten. Een niet optimale specificiteit bij de initiële doorverwijzing (screening) is dan minder bezwaarlijk omdat de kandidaten in het meer volledige vervolgonderzoek alsnog kunnen aantonen dat ze rijgeschikt zijn.

Als algemene richtlijn voor wat bedoeld wordt met een meer evenwichtige verdeling stel ik voor om de afkappunten die leiden tot een advies of plicht om een EV in te dienen zo te kiezen dat de populatie die overblijft voor meer dan 20 % uit ongeschikte bestuurders bestaat, eventueel met inbegrip van bestuurders die alleen geschikt kunnen worden verklaard onder beperkende voorwaarden, zoals met een speciaal hulpmiddel of in beperkte omstandigheden. Weer uitgaande van 80 % sensitiviteit en specificiteit zou in deze populaties de positieve voorspellende waarde van de test boven de 50 % komen te liggen, waardoor de verhoudingen tussen ten onrechte en terecht afgekeurde bestuurders acceptabeler worden.

Een voorbeeld van een dergelijke klinimetrische schaal is de Clinical Dementia Rating (CDR) die bij de beoordeling van de rijgeschiktheid bij dementie gebruikt wordt om te beslissen welke patiënten in aanmerking komen voor verder onderzoek met een testrit op de weg (CDR=0,5 en 1). De reden van de keuze voor de CDR is dat deze methode internationaal en in Nederland veel gebruikt wordt en dat is aangetoond dat in de populatie van patiënten met een CDR score in deze range een evenwichtige verdeling van geschikte en ongeschikte (en beperkt geschikte)

⁶ Vooral in het buitenland gaan ook vaak stemmen op om een eenvoudig af te nemen en scoren neuropsychologisch screeningsinstrument zoals bij voorbeeld een test voor visueel zoeken of functioneel gezichtsveld te gebruiken bij selectie van verder te onderzoeken patiënten. Een nadeel hiervan is dat scores op deze testen vaak sterk met leeftijd en opleiding samenhangen, wat er toe zal leiden dat bij een vanuit sensitiviteitsgezichtspunt zinvol afkappunt, oudere mensen en mensen met lage opleidingen een aanzienlijke kans lopen doorgestuurd te worden voor verder onderzoek ook als daar geen medische reden voor is. Devos en collega's stellen bij voorbeeld voor om bij beroerten mensen met een Trail Making B score ≥ 90 s door te sturen voor een testrit. Volgens de Nederlandse normen van deze test (Schmand, Houx & de Koning, 2003) is een score van 90 s echter een zeer goede score (92^e percentiel) voor gezonde 75 jarigen met alleen lagere beroepsopleiding! Mijn advies is dan ook om dergelijke instrumenten niet te gebruiken in de screening. Ik raad sterk af neuropsychologische tests in isolatie af te nemen en interpreteren. Testscores kunnen alleen geïnterpreteerd worden in de context van een volledig neuropsychologisch onderzoek.

bestuurders voorkomt (zie Brouwer, 2010⁷). Tevens is de CDR minder gevoelig voor leeftijds- en opleidingsbias omdat de beoordeling mede gebaseerd is op een door de partner of iemand anders die de patiënt goed kent, geobserveerde achteruitgang.

Het CBR kent ook de **Vorderingsprocedure**. In dit geval doet de politie melding van een vermoeden van ongeschiktheid aan het CBR en het CBR vordert dat de rijbewijsbezitter zich onderwerpt aan een medisch onderzoek. Redenen voor een melding door de politie zijn neergelegd in een regeling: de regeling maatregelen rijvaardigheid en geschiktheid. Voorbeelden zijn een geconstateerd hoog alcoholpromillage, een wegraking achter het stuur, bepaalde ongevalsomstandigheden of een ernstige overtreding (bijvoorbeeld spookrijden). Ook kan het zijn dat het CBR van een betrouwbare derde medische informatie ontvangen heeft die een vermoeden van ongeschiktheid rechtvaardigt. Dat is bijvoorbeeld informatie van een behandelend arts die in gewetensnood zijn zwijgplicht doorbreekt. Richtlijnen daarvoor zijn vastgelegd door de artsenorganisatie KNMG (Doppegieter, 2004). Mensen die op deze manieren tegen de lamp lopen zijn in feite in gebreke gebleven in een eerder stadium te melden dat er een significante verandering in hun medische situatie is opgetreden. De vorderingsprocedure kan volgens mededeling van CBR medewerkers ook opgestart worden als er binnen een Eigen Verklaring procedure geen reactie komt van de aanvrager.

Momenteel worden vorderingsgevallen, ook als het ouderen met vermoede cognitieve of visuele functiebeperkingen betreft, onderzocht ten aanzien van hun rijvaardigheid. Vorderingen bij 70 plussers komen relatief veel voor, volgens het Jaarverslag 2006 van het CBR in meer dan de helft van de gevallen. Omdat meestal een functiebeperking wordt vermoed, is het logischer om bij deze gevallen juist de rijgeschiktheid te onderzoeken en niet de rijvaardigheid.

Er wordt voorgesteld om in het geval van vorderingen bij ouderen waar een functiebeperking wordt vermoed, eerst medisch onderzoek te laten doen, eventueel gevolgd door een neuropsychologisch onderzoek en een testrit praktische rijgeschiktheid.

⁷ Deze tekst is ook als bijlage bij het rapport gevoegd en kan worden beschouwd als een handreiking voor artsen om te bepalen hoe zij bij hun oudere patiënten met cognitieve beperkingen met de rijgeschiktheidsvraag moeten omgaan en in welke gevallen een melding bij het CBR zou moeten worden geadviseerd.

1.2 De rollen van de arts in de Eigen Verklaring procedure.

De regeling kent twee rollen voor de arts; die van zogenoemde *keurend arts* en die van door het CBR aangewezen *medisch specialist*.

De keurend arts is een door de aanvrager zelf gekozen arts die op de EV een aantekening plaatst die de aard en de ernst van de aandoeningen moeten beschrijven die reden waren voor het positief beantwoorden van één of meer vragen op de EV. Daarnaast vult de keurend arts zo nodig het **Geneeskundig Verslag** bij de EV in. Dat is verplicht bij personen die een aanvraag doen wegens leeftijd of wegens een aanvraag voor een groep 2 rijbewijs. Het Geneeskundig Verslag (GV) bestaat uit een aantal door de arts in te vullen vragen over de gezondheidstoestand van de aanvrager⁸.

In de Regeling is aangegeven bij welke aandoeningen de aantekening van de keurend arts voldoende informatie levert voor een beoordeling, bijvoorbeeld de categorie “stationaire beelden” als gevolg van traumatisch hersenletsel, dwarslaesie, traumatisch zenuwletsel, jeugdig verkregen spasticiteit en polio op jeugdige leeftijd. Tevens is aangegeven wanneer er voor de beoordeling een aanvullend rapport van een door het CBR aangewezen, onafhankelijk, medisch specialist nodig is, bijvoorbeeld bij dementie, Multiple Sclerose en de ziekte van Parkinson. In deze gevallen verwijst het CBR de aanvrager voor een keuring op eigen kosten naar een voor het CBR keurende specialist. In de praktijk aanvaardt het CBR echter ook in deze gevallen wel door de aanvrager meegestuurde rapporten van behandelend specialisten, voor zover die voldoen aan de door het Centraal Tuchtcollege geformuleerde eisen. En bij een tweetal zeer specifieke aandoeningen (chronische nierinsufficiëntie en ICD-implantatie) benaderen geneeskundigen van het CBR zelfs de behandelaar wel rechtstreeks, maar volgens hen altijd met de toevoeging dat het CBR er begrip voor heeft als deze geen rapport wil schrijven (Bredewoud, persoonlijke mededeling).

Voor het doen van een aanvraag voor een groep 2 rijbewijs mag de aanvrager alleen een arts van een Arbodienst of een geregistreerd bedrijfsarts uitzoeken. Voor de aantekening op de EV of Geneeskundig verslag voor de aanvraag van een 70 plusser is de keuze geheel vrij.

⁸ Onderaan het GV formulier staat vermeld “Het CBR verzoekt u vriendelijk in dit stadium **geen** mededelingen te doen over de geschiktheid van de aanvrager”. De tweede vraag van het formulier lijkt daarmee in strijd: “Zijn er bij de anamnese en uw algemeen lichamelijk onderzoek van de aanvrager verschijnselen gevonden of vermoedens gerezen, die zouden wijzen op ongeschiktheid tot het besturen van motorrijtuigen?”.

Echter de artsenorganisatie KNMG huldigt nog steeds het standpunt dat dit niet de eigen behandelend (huis)arts mag zijn⁹. Dit standpunt is begrijpelijk vanwege het gebruik van de term “keurend arts” in de Regeling en een rechtstreekse vraag naar geschiktheid op het GV formulier¹⁰. Immers een keuring houdt per definitie in dat er een beoordeling van geschiktheid wordt gegeven en de KNMG richtlijnen laten dit niet toe. Als beoogd wordt om de eigen behandelend arts een belangrijker rol te geven zoals ook voorgesteld door Vlakveld en Davidse (2011), zal met het standpunt van de KNMG rekening moeten worden gehouden. In verband hiermee wordt het volgende voorstel gedaan:

Er wordt voorgesteld om de term keurend arts in de Regeling te vervangen door een neutrale term zoals “informerend arts” omdat dit meer recht doet aan de feitelijke gang van zaken. Verder wordt voorgesteld de formuleringen van de vragen aan de arts op de Eigen Verklaring en de bijlagen daarbij (m.n. Geneeskundig Verslag bij de rijbewijskeuring van ouderen) zodanig aan te passen dat er geen rechtstreeks oordeel wordt gevraagd over de rijgeschiktheid. Aansluitend wordt voorgesteld contact op te nemen met de KNMG om na te gaan of door deze wijzigingen hun bezwaren worden weggenomen. Tevens wordt voorgesteld om explicieter in de Regeling op te nemen dat de verwijzing naar de onafhankelijk medisch specialist kan vervallen als de informatie in de Eigen Verklaring en bijlagen, inclusief de door de informerende arts aangeleverde informatie, voldoende is om een beslissing te nemen over de rijgeschiktheid.

Mits begeleid door een goede informatievoorziening aan artsen- en patiëntenorganisaties, hebben deze veranderingen tot gevolg dat er minder verwijzingen naar onafhankelijk medisch specialisten nodig zijn, wat de kosten en wachttijden voor de patiënten zal verminderen. Tevens wordt verwacht dat door deze veranderingen de kwaliteit van de informatie die het CBR bereikt zal verbeteren omdat de behandelende arts het best op de hoogte is van de medische achtergronden.

⁹ De richtlijnen van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Geneeskunst: (KNMG) bepalen dat een behandelend arts geen verklaringen afgeeft over een eigen patiënt, waarbij hij/zij een oordeel geeft over de (medische) geschiktheid of ongeschiktheid van een patiënt om bepaalde dingen wel of niet te doen. KNMG: Mededeling KNMG-secretariaat (1997): Geen rijbewijskeuringen door de eigen huisarts. *Medisch Contact* 52/25, p. 807).

¹⁰ Gedoeld wordt op de formuleringen bij vraag A waar staat of bij “verschijnselen zijn gevonden of vermoedens gerezen, die zouden wijzen op ongeschiktheid tot het besturen van motorrijtuigen” en bij vraag C waar gevraagd wordt of de aanvrager volgens het oordeel van de arts beschikt “over voldoende gebruik van zijn wervelkolom en zijn vier ledematen voor het besturen van motorrijtuigen”.

1.3. De beoordeling van de rijgeschiktheid bij hersenaandoeningen volgens de Regeling Eisen Geschiktheid 2000.

In de Regeling staan verschillende hersenaandoeningen genoemd waarbij de rijgeschiktheid beperkt is, afhankelijk van de aard en ernst van de aandoening en het functioneren. Welke beperkingen, mededelingen en adviezen dit betreft op het terrein van de hersenaandoeningen, is compact weergegeven in tabellen (zie bijlage 1).

Voor een deel betreft dit aandoeningen en beperkingen waarvan wordt aangenomen dat de behandelende arts ze meedeelt aan betreffende patiënt voordat of zonder dat het CBR er aan te pas komt. Een voorbeeld is de mededeling aan de patiënt die een hersenbloeding door een gescheurd aneurysma heeft gehad, dat hij/zij de eerste zes maanden na de bloeding niet mag autorijden. Een aanvullend advies aan de patiënt dat niet rechtstreeks uit de regeling voortvloeit, maar wel uit haar huidige toepassing door het CBR, betreft het moment waarop er een melding bij het CBR plaats zou moeten vinden¹¹. Voorstellen voor dergelijke adviezen worden in het volgende hoofdstuk per categorie weergegeven.

Naast deze mededelingen en adviezen kan de behandelende arts ook een ondersteunende rol hebben bij de vrijwillige melding aan het CBR in het kader van de EV procedure omdat er wijziging is opgetreden in zijn/haar gezondheidstoestand. De rol van de arts is dan om het op verzoek van een patiënt die een EV heeft ingevuld het CBR via een aantekening of bijlage bij die EV te informeren over de aard en ernst van de aandoening(en). Als die informatie duidelijk is, kan het CBR beoordelen of verder onderzoek nodig is of dat ze de patiënt direct (beperkt) geschikt kunnen verklaren. Ook hierover worden voorstellen gedaan.

Om deze voorstellen beschikbaar te maken voor artsen en patiënten, wordt voorgesteld ze als bijlage bij de Regeling te voegen en deze informatie tevens op ruime schaal te verstrekken aan artsen- en patiëntenorganisaties.

Er zijn drie elementen van belang voor de beslissingen van het CBR, namelijk de diagnose, het huidige functioneren en de prognose.

¹¹ Als de patiënt zich namelijk te vroeg meldt, volgt vaak onmiddellijk een negatieve beslissing van het CBR. Men laat de melding dan niet liggen tot de 6 maanden voorbij zijn. Als het CBR de aanvragen in portefeuille zou houden tot het moment dat iemand met de beschreven aandoening op zijn vroegst weer in aanmerking kan komen voor een verklaring van geschiktheid, zijn adviezen over het optimale moment van indiening minder belangrijk.

Daarmee samenhangend is informatie over de medicatie en behandeling van belang. Een arts heeft de mogelijkheid in de zogenaamde aantekening/opmerking(en) op de EV “de aard en ernst van de aandoening of afwijking” te beschrijven als de patiënt één of meer vragen over ziekten en aandoeningen die op het EV formulier staan afgedrukt, met “ja” heeft beantwoord (zie tabel 1.1) De neurologische vragen zijn met name 1 en 3, maar ook bij andere vragen, kan een neurologische aandoening aan de orde zijn (voorbeeld homonieme hemianopsie bij vraag 8).

Tabel 1.1. De vragen van de Eigen Verklaring die alleen met ja of nee beantwoord moeten worden.	
Als één of meer vragen met “ja” beantwoord is, moet de kandidaat naar “een arts” die geacht wordt de aard en ernst van de aandoening of afwijking in te vullen.	
1.	Hebt u last van of last gehad van epileptische aanvallen, flauwvallen, aanvallen van abnormale slaperigheid overdag of andere bewustzijnsstoornissen?
2.	Hebt u last van of last gehad van evenwichtsstoornissen of ernstige duizelingen?
3.	Bent u onder behandeling of onder behandeling geweest voor een psychiatrische aandoening, een hersenziekte –zoals een beroerte- of een ziekte van het zenuwstelsel?
4.	Maakt u misbruik van of hebt u misbruik gemaakt van alcohol, geneesmiddelen, drugs of andere geestverruimende of bedwelmende middelen of bent u daarvoor medisch onderzocht of onder behandeling geweest?
5.	Wordt of werd u behandeld voor inwendige ziekten als suikerziekte. Hart- en vaatziekten, verhoogde bloeddruk, nierziekte of longziekte? Of hebt u een hart- of vaatoperatie ondergaan?
6.	Kunt u een arm, een hand of uw vingers niet of slechts beperkt gebruiken?
7.	Kunt u een been of voet niet of slechts beperkt gebruiken?
8. A.	Ziet u minder goed met één of beide ogen, zelfs als u gebruik maakt van een bril of contactlenzen?
8. B.	Wordt of werd u behandeld door een oogarts? Of hebt u een oogoperatie of laserbehandeling van de ogen ondergaan?
9.	Gebruikt u medicijnen die volgens de bijsluiter de rijvaardigheid kunnen beïnvloeden, zoals slaapmiddelen, kalmeringsmiddelen, antidepressieve middelen, anti-psychotische middelen of opwekmiddelen?
10.	Hebt u nog andere aandoeningen, ziekten of functiebeperkingen ¹² die het besturen van motorrijtuigen moeilijker maken?

¹² In de door het CBR gegeven Toelichting bij de Eigen Verklaring wordt een functiebeperking beschreven als “een beperking in uw functioneren, hetzij geestelijk of lichamelijk, die het besturen van een motorrijtuig moeilijker maakt”. Er staat dus niet expliciet dat de functiebeperking het gevolg moet zijn van een lichamelijke aandoening en tevens wordt door deze formulering de mogelijkheid tot compensatie voor een functiebeperking recht gedaan.

Er worden in de toelichting bij het EV formulier echter geen specifieke eisen gesteld aan de arts die de aantekening levert. Voor het CBR is het vaak het meest informatief als het de eigen huisarts of specialist is omdat die meestal de relevante medische gegevens ter beschikking heeft en het beloop kent. Verder is van belang dat de formuleringen die gebruikt worden om de aandoening en ernst te beschrijven, aansluiten op de beslisgronden die in de Regeling genoemd worden. Ik wijs opnieuw op het voorbeeld op het gebied van de dementie. In de Regeling wordt bij de benoeming van een dementie als “licht” of “zeer licht” verwezen naar de Clinical Dementia Rating (CDR). Als de behandelend arts de ernst van de dementie in die termen vaststelt en beschrijft, is geen extra verwijzing naar een onafhankelijk arts nodig voordat een testrit kan plaats vinden, wat de patiënt tijd, geld en ergernis spaart. Het gaat hier dus uitdrukkelijk niet om een keuring van de rijgeschiktheid maar om informatie over de ernst en aard van de aandoening die het CBR nodig heeft om te bepalen of verder onderzoek nodig is. Bij een dergelijk gebruik van de mogelijkheden die de Eigen Verklaring biedt, is er naar mijn inschatting geen strijdigheid met het standpunt van de KNMG.

Om een juist oordeel over de rijgeschiktheid te kunnen vormen, is het voor het CBR bij een aantal chronische aandoeningen van belang om naast de informatie over de diagnose en behandeling ook informatie over het functioneren te krijgen. In de Regeling wordt op veel plaatsen de formulering “met de geschiktheid tot het besturen van motorrijtuigen interfererende lichamelijke of geestelijke functiestoornis” of een zinsnede van gelijke strekking gebruikt om dit aspect aan te geven. In het vervolg en in de tabellen in bijlage 1 is dit ingekort tot “rijgeschiktheidrelevante beperking”. Er is bewust gekozen voor het woord “beperking” (limitation) en niet “functiebeperking” (impairment) wat de moderne ICF¹³ term is voor “stoornis”. Beperking kan namelijk zowel betrekking hebben op het activiteitsniveau (activiteitsbeperking) als op het lichaamsniveau (functiebeperking). Bij de beoordeling van het alledaagse functioneren kan vaak geen zuiver onderscheid tussen lichaams- en activiteitsniveau gemaakt worden.

Bij veel chronische neurologische aandoeningen bestaan “klinimetrische” schalen en scoringsmethoden om het functioneren aan te geven. Bij aandoeningen waar “rijgeschiktheidrelevante beperkingen” een rol spelen in de besluitvorming van het CBR over benodigd verder onderzoek, zal worden aangegeven welke gangbare klinimetrische schalen in aanmerking komen

¹³ International Classification of Functioning according to the World Health Organization.

om onderscheid te maken tussen gevallen die zich zouden moeten melden en lichtere vormen van de aandoening waarbij melding achterwege kan blijven.

Er wordt voorgesteld om de definitieve keuze van de in dit rapport voorgestelde klinimetrische schalen en afkappunten nog voor te leggen aan de gezondheidsraad en/of expertisecentra ten aanzien van de betreffende patiëntengroepen waarbij hen eventueel gevraagd kan worden alternatieven aan te dragen.

Aangegeven wordt tevens welke overige informatie, naast de klinimetrische score, eventueel vermeld kan worden. Als een neuropsycholoog of revalidatiearts de rijgeschiktheid nog recent onderzocht heeft, is vermelding van de belangrijkste uitkomsten van dit onderzoek nuttig om het huidige functioneren te beoordelen. Zo'n rapport of conclusie ervan kan worden bijgevoegd zodat het CBR kan bepalen of er verder onderzoek nodig is en wat voor onderzoek dat zou moeten zijn.

2. Specifieke aanbevelingen per aandoeningscategorie

2.1 Bewustzijnsstoornissen

De betreffende onderdelen van REG2000 zijn samengevat in tabellen 2.1.1 en 2.1.2 in bijlage 1.

2.1.1 Epilepsie

Er wordt voorgesteld de richtlijnen voor artsen om hun patiënten te adviseren in het geval van epilepsie als volgt te concretiseren:

Als een epileptische aanval is vastgesteld (eerste of volgende aanval)

- *Patiënt op de hoogte brengen van de ongeschiktheid om auto te rijden en de duur ervan.*
- *Patiënt altijd¹⁴ adviseren een melding bij het CBR te doen (via een Eigen Verklaring).*
- *Patiënt adviseren over het beste moment om een Eigen Verklaring in te dienen, rekening houdend met de in de Regeling genoemde termijnen van ongeschiktheid.*
- *Als de patiënt er om verzoekt, een aantekening/bijlage bij de Eigen Verklaring leveren waarin de aanval en de datum waarop worden genoemd en de aanval en medicatie worden beschreven in termen die het CBR de mogelijkheid geeft te beslissen over de verklaring van geschiktheid en de duur ervan.*

Bij het voorschrijven van anti-epileptica in doseringen die een ernstige of potentieel gevaarlijke invloed op de rijvaardigheid hebben (ICADTS classificatie categorie III).

- *De patiënt op de hoogte brengen van de ongeschiktheid om auto te rijden gedurende een periode van één jaar van gebruik.*
- *Als de patiënt er om verzoekt, een aantekening/bijlage bij de Eigen Verklaring leveren waarin de aard, begindatum en dosering van deze medicatie precies worden omschreven.*

Bij wijziging of afbouw van de anti-epileptische medicatie in overleg met of op advies van de behandelend arts:

- *De patiënt op de hoogte stellen van de eventuele ongeschiktheid om auto of motor te rijden (groep 1) gedurende de periode van afbouwen en drie maanden na het stoppen.*

¹⁴ De melding bij het CBR kan niet achterwege worden gelaten omdat de maximale duur van geschiktheid ook na afloop van de initiële periode van ongeschiktheid altijd beperkt is, althans in eerste instantie. Zelfs na een eenmalige aanval kan iemand pas een onbeperkt rijbewijs krijgen als er vijf jaar daarna geen nieuwe aanvallen zijn opgetreden. Voorafgaand is volgens de Regeling altijd sprake geweest van een in termijn beperkt rijbewijs.

- *De patiënt op de hoogte stellen van de drie maanden ongeschiktheid voor groep 1 rijbewijzen als zich tijdens wijziging of afbouw van de anti-epileptische medicatie een epileptische aanval voordoet. Er voorts mee rekening houden dat de 3-maandsregel alleen geldt als de medicatie meteen is aangepast; anders gelden de reguliere aanvalsvrije perioden.*

2.1.2 Bewustzijnsstoornissen niet zijnde epilepsie

Vanwege de gewenste consistentie in de regelgeving wordt voorgesteld de onder 7.2 van de Regeling vermelde beperkingen en mogelijkheden bij het beroepsmatig gebruik van groep 1 rijbewijzen ook van toepassing te brengen op de bewustzijnsstoornissen niet zijnde epilepsie.

Er wordt voorgesteld de richtlijnen voor artsen om hun patiënten te adviseren in het geval van bewustzijnsstoornissen niet zijnde epilepsie als volgt te concretiseren:

Als OSAHS is vastgesteld:

- *De patiënt op de hoogte brengen van de ongeschiktheid om auto te rijden.*
- *Behandeling voorstellen en de patiënt aanraden melding bij het CBR te doen nadat behandeling tot gewenst resultaat heeft geleid.*
- *Als de patiënt er om verzoekt, een aantekening/bijlage bij de Eigen Verklaring leveren waarin de aandoening, de behandeling en de effecten worden beschreven in termen die het CBR de mogelijkheid geeft te beslissen over de verklaring van geschiktheid en de duur ervan.*

Als narcolepsie of ideopathische hypersomnolentie is vastgesteld:

- *De patiënt op de hoogte stellen van de ongeschiktheid om auto te rijden.*
- *Behandeling voorstellen en de patiënt aanraden melding bij het CBR te doen nadat behandeling tot gewenst resultaat heeft geleid*
- *Als de patiënt er om verzoekt, een aantekening/bijlage bij de Eigen Verklaring leveren waarin de aandoening, de behandeling en de effecten worden beschreven in termen die het CBR de mogelijkheid geeft te beslissen over de verklaring van geschiktheid en de duur ervan.*

Bij overige bewustzijnsstoornissen:

- *In geval van groep 1 rijbewijzen en waarbij nader specialistisch onderzoek niets heeft uitgewezen, de patiënt adviseren geen melding bij het CBR te doen.*

- *In geval van groep 2 rijbewijzen (en beroepsmatig gebruik van een groep 1 rijbewijs) de patiënt adviseren melding bij het CBR te doen, ook wanneer nader specialistisch onderzoek niets heeft uitgewezen.*
- *Als de patiënt er om verzoekt, een aantekening/bijlage bij de Eigen Verklaring leveren waarin de klachten, het nader specialistisch onderzoek, en de uitkomsten daarvan worden beschreven in termen die het CBR de mogelijkheid geeft te beslissen over de verklaring van geschiktheid en de duur ervan.*

2.2. Progressieve ziektebeelden

De Regeling t.a.v. progressieve ziektebeelden is samengevat in tabel 2.2.van bijlage 1.

Er wordt voorgesteld bij 2.2 een kleine wijziging van de regeling aan te brengen in de zin van de verwijdering van termijnbeperkingen bij nader te omschrijven qua symptomatologie zeer lichte vormen van de aandoeningen. Zoals het er nu staat gaat het advies om in die gevallen niet te melden tegen de Regeling in omdat er zelfs bij afwezigheid van functiebeperkingen rijbewijsbeperkingen worden opgelegd.

Er wordt voorgesteld de richtlijnen voor artsen om hun patiënten te adviseren in het geval van Multiple Sclerose (2.2.1) als volgt te concretiseren:

- *Aan de patiënt mede te delen dat er beperkingen van de rijgeschiktheid kunnen zijn bij MS afhankelijk van de ernst van de symptomen en dat in elk geval geldt dat er tijdens een exacerbatie (Schub) niet mag worden gereden. (De exacerbatie hoeft niet bij het CBR gemeld te worden.)*
- *In het kader van de beoordeling van de rijgeschiktheid buiten de exacerbaties gebruik te maken van de EDSS (Expanded Disability Status Scale; Kurtzke, 1983) om de ernst van de ziekte Multiple Sclerose (MS) te bepalen. Deze schaal wordt ook in Nederland veel gebruikt. De beoordeling wordt daarbij gegeven in de situatie "as is" dat wil zeggen met medenemen van effecten van medicatie en eventuele co-morbiditeit.*
- *De patiënt adviseren zich te melden bij het CBR als de EDSS > 4.*
- *Als de patiënt er om verzoekt, een aantekening/bijlage bij de Eigen Verklaring leveren waarin de diagnose en de EDSS score worden vermeld. Als er specifiekere informatie beschikbaar is over beperkingen in het functioneren, of juist het ontbreken daarvan, deze ook graag vermelden. Dit betreft met name de visuele functies en het cognitief functioneren.*

De aanbevelingen over de afkapscore van 4 bij de EDSS is gebaseerd op onderzoek van Schultheiss et al. (2009) in de Verenigde Staten. Zij onderscheidden 2 ernstgroepen op basis van de EDSS score, waarbij de lichte groep uit 41 personen bestond en de ernstiger groep uit 24 personen. Allen ondergingen ook een testrit op de weg. Alle mensen met een score van 4 of lager slaagden voor de testrit terwijl dit maar gold voor 50 % van de mensen met een hogere score. Even afgezien van verschillen tussen de Amerikaanse en Nederlandse verkeerssituatie en methoden om praktische rijgeschiktheid (testritten) te bepalen, lijkt de EDSS score dus een goede maat om de noodzaak voor verder onderzoek op te baseren¹⁵.

Er wordt voorgesteld de richtlijnen voor artsen om hun patiënten te adviseren in het geval van de Ziekte van Parkinson (2.2.2) als volgt te concretiseren:

- *Aan de patiënt mede te delen dat er beperkingen van de rijgeschiktheid kunnen zijn bij de Ziekte van Parkinson en de gebruikte behandelingen.*
- *In het kader van de beoordeling van de rijgeschiktheid (buiten eventuele off-perioden) gebruik te maken van de Hoehn en Yahr (H&Y) indeling om de ernst van de ziekte van Parkinson vast te stellen. (Movement Disorder Society Task Force on the Hoehn and Yahr staging scale, 2004) Deze 5-punts schaal wordt ook in Nederland veel gebruikt. Tegenwoordig wordt vaak een gewijzigde versie gebruikt waarbij ook halve punten kunnen worden gegeven (zie tabel 2.1). Daarnaast wordt in verband met eventuele cognitieve stoornissen, vaak gebruik gemaakt van de CDR en/of de SCOPACOG.*
- *De patiënt wordt geadviseerd zich te melden bij het CBR in het geval van een H&Y stadium > 2. De beoordeling wordt daarbij gegeven met medenemen van effecten van behandeling en eventuele comorbiditeit. Een score van "0" is mogelijk in een beginstadium als er dankzij de medicatie geen zichtbare symptomen zijn.*
- *Tevens wordt de patiënt geadviseerd zich bij het CBR te melden als er sprake is van een CDR van 0,5 of 1 (Bij CDR>1 is er altijd sprake van ongeschiktheid). Bij PD wordt vaak gebruik gemaakt van de SCOPACOG om cognitieve beperkingen vast te stellen (Verbaan et al., 2011).*

¹⁵ Onder de aanname dat de testrit op de weg in de relevante klinische populatie een sensitiviteit en specificiteit van elk 80% heeft ten aanzien van het onderliggende concept rijgeschiktheid, zou van de overgebleven patiënten met ernstige aandoening, 80 % correct zijn geclassificeerd als geschikt of ongeschikt, terwijl 10 % ten onrechte het rijbewijs zou zijn kwijtgeraakt en 10 % het onterecht zou hebben gehouden. Vanwege het 100 % slaag-percentage bij de lichte groep in het onderzoek van Schultheiss en medewerkers, is het waarschijnlijk dat de eisen bij de testrit laag waren, dat wil zeggen dat er waarschijnlijk sprake was van een lagere sensitiviteit en een hogere specificiteit.

Deze schaal mag ook gebruikt worden. De geadviseerde cut off score is dan 25/26. Bij hogere scores (en H&Y <=2) hoeft niet te worden geadviseerd zich te melden.

- *Als de patiënt er om verzoekt, levert de behandelend arts een aantekening/bijlage bij de Eigen Verklaring waarin het H&Y stadium, de CDR (en/of SCOPACOG score), de momenteel gebruikte medicatie en eventuele ondergane operatieve behandelingen (bij voorbeeld DBS) worden vermeld. Als er specifiekere informatie aanwezig is over beperkingen in het functioneren, of juist het ontbreken daarvan, deze ook graag vermelden.*

In een gedegen studie over de praktische rijgeschiktheid van Parkinson patiënten in Schotland vonden Singh, Pentland, Hunter & Provan (2007) dat 96 % van de patiënten met H&Y=1 rijgeschikt was terwijl de percentages terugliepen tot 76 % en 13 % voor respectievelijk H&Y = 2 en 3. Tevens vonden zij dat slechts in 18 % van de gevallen van een combinatie van de ziekte van Parkinson en dementie nog sprake was van rijgeschiktheid. Een verdere aanwijzing van het belang van cognitief functioneren komt uit het onderzoek van Devos et al (2007) die vonden dat Parkinson patiënten met een CDR score van 0,5 in meer dan de helft van de gevallen onvoldoende presteerden bij een testrit op de weg.

Omdat er in het geval van H&Y =1 vrijwel geen ongeschiktheid wordt gevonden, terwijl het percentage bij H&Y=2 al duidelijk verhoogd is, is de aanbeveling om zich bij scores 0 en 1 in elk geval niet te melden (tenzij er ook sprake is van dementie) Hoewel er geen gegevens bekend zijn over praktische rijgeschiktheid bij H&Y = 1,5, wordt voorgesteld hier nog niet standaard te adviseren aan de patiënt om zich te melden, omdat ook bij H&Y=2 het percentage ongeschikte en beperkt geschikte bestuurders niet bijzonder hoog is (zie Brouwer, 2010). Als er echter aanwijzingen zijn voor cognitieve beperkingen (CDR=0,5 of 1) moet melding zeker worden geadviseerd, onafhankelijk van H+Y. Behandelend neurologen maken vaak gebruik van de SCOPACOG om de ernst van de cognitieve problematiek vast te stellen, Omdat deze test recentelijk gevalideerd is ten aanzien van klinische criteria voor Parkinson Dementie (Verbaan et al., 2011) is deze test ook bruikbaar. Omdat de test als eerste stap in een getrappt beoordelingsproces gebruikt wordt en niet rechtstreeks om rijgeschiktheid of de aanwezigheid van dementie vast te stellen is een hoge sensitiviteit van groter belang dan een hoge specificiteit, vandaar de keuze voor 25/26.

Tabel 2.1: Vergelijking tussen de oorspronkelijk en gewijzigde Hoehn en Yahr schaal (Movement Disorder Society Task Force on the Hoehn and Yahr staging scale, 2004)

Hoehn & Yahr schaal	Gewijzigde Hoehn & Yahr schaal
0. Geen zichtbare symptomen van de ziekte van Parkinson	
1. Unilaterale aandoening met minimale beperking in het functioneren	1. Alleen unilaterale aandoening
2. Bilaterale aandoening en/of aandoening van de middenlijn zonder balansstoornis	1,5. Unilaterale en axiale aandoening 2. Bilaterale aandoening zonder balansstoornis
3. Bilaterale aandoening; lichte tot matige beperking in het functioneren en gestoorde houdingsreflexen. Lichamelijk onafhankelijk.	2,5. Lichte bilaterale aandoening met goed herstel bij evenwichtsverstoring ("pull test"). 3. Lichte tot matige bilaterale aandoening en enige houdingsinstabiliteit. Lichamelijk onafhankelijk.
4. Ernstige beperking in het functioneren. Kan nog wel zonder hulp staan en lopen.	4. Ernstige beperking in het functioneren. Kan nog wel zonder hulp staan en lopen.
5. Kan zonder hulp van anderen het bed of de rolstoel niet verlaten.	

Er wordt voorgesteld de richtlijnen voor artsen om hun patiënten te adviseren in het geval van De ziekte van Huntington **(2.2.3)** als volgt te concretiseren:

- *Aan de patiënt wordt meegedeeld dat er beperkingen van de rijgeschiktheid kunnen zijn bij de ziekte van Huntington, afhankelijk van het stadium van de ziekte en de ernst van de symptomen.*
- *In het kader van de beoordeling van de rijgeschiktheid maakt de arts gebruik van het onderdeel Total Functional Capacity (TFC) van de Unified Huntington's Disease Rating Scale om te bepalen of er sprake is van rijgeschiktheidrelevante beperkingen..*
- *De patiënt wordt geadviseerd zich te melden bij het CBR als de TFC score lager is dan 11.*
- *Als patiënt er om verzoekt, levert de behandelend arts een aantekening/bijlage bij de Eigen Verklaring waarin de diagnose en de TFC score worden vermeld. In verband met de duur van de rijgeschiktheid is ook een inschatting van het verwachte beloop van belang.*

De TFC schaal is de belangrijkste maat om in het geval van HD de functionele status vast te stellen (Beglinger et al., 2010). In het geval van TFC scores van 11-13 (maximum score) kan iemand nog gewoon werken en volledig zelfstandig een huishouding voeren.

Bij een score van 7-10 is werken op premorbide niveau niet meer mogelijk maar kan meestal nog wel zelfstandig een huishouding worden gevoerd. Het lijkt zinvol om in vanaf dit stadium de rijgeschiktheid te gaan onderzoeken en volgen. Volgens Rebok et al (1995) is de situatie bij HD

waarschijnlijk vergelijkbaar met die bij PD en AD in de zin dat het niet mogelijk is om alleen op basis van klinische, neurologische of neuropsychologische informatie te beslissen of er sprake is van rijgeschiktheid. In overeenstemming hiermee wordt in de Regeling een rijtest (praktische rijgeschiktheid) aangewezen om de rijgeschiktheid te bepalen.

2.2.4. Cognitieve stoornissen en dementie.

In de literatuur over de rijgeschiktheidsbeoordeling bij dementie wordt geargumenteed dat de Clinical Dementia Rating (CDR) goed gebruikt kan worden om ouderen met cognitieve beperkingen te selecteren die verder onderzocht moeten worden wat betreft hun rijgeschiktheid (Brouwer, 2010). De CDR is dan ook opgenomen in de Regeling als indicator van rijgeschiktheid-relevante functiebeperkingen in het geval van dementie.

Om die reden is de vermelding van de CDR score in de aantekening bij de Eigen Verklaring van groot belang. Als alleen een nosologische diagnose wordt vermeld, zoals bijvoorbeeld (waarschijnlijke) AD of FTD of er wordt alleen en vermoeden uitgesproken van een cognitieve stoornis of beginnende dementie, dan zal in de meeste gevallen¹⁶ als nog specialistisch onderzoek nodig zijn om de CDR vast te stellen. Zoals eerder gemeld kunnen ook bij progressieve hersenaandoeningen met primair motorische problematiek zoals de ziekte van Parkinson en de ziekte van Huntington zodanige cognitieve functiebeperkingen optreden dat er sprake is van dementie. In deze gevallen is het niet beslist nodig om de CDR score te vermelden maar kan gebruik worden gemaakt van de hierboven voor die ziektebeelden beschreven schalen.

¹⁶ Een uitzondering is momenteel het geval waarin een keurend arts bij een wettelijk verplichte rijbewijskeuring voor ouderen wegens het vermoeden van rijgeschiktheidrelevante cognitieve beperkingen aangeeft via de zogenaamde OPS score (Withaar, 2000; Withaar et al, 2001). De OPS is een gestructureerde observatieschaal voor huisartsen om opvallende verschijnselen op het terrein van oriëntatie en geheugen (O), praxis en aandacht (P) en sociale interactie (S) aan te geven.

Er wordt voorgesteld de richtlijnen voor artsen om hun patiënten te adviseren in het geval van cognitieve stoornissen en dementie als volgt te concretiseren:

- *Om te bepalen of en in hoeverre er sprake is van rijgeschiktheidrelevante beperkingen, wordt gebruik gemaakt van de Clinical Dementia Rating (CDR; Morris, 1993) om de ernst en het cognitieve profiel van de cognitieve stoornis mee aan te geven.*
- *Als er sprake is van CDR=0,5 op basis van het profiel van de CDR en de overige beschikbare informatie beslissen of er sprake is van MCI of van (zeer lichte) dementie. Een vuistregel is dat, om te kunnen spreken van dementie, er in minstens twee cognitieve domeinen stoornissen moeten zijn, waarbij er tevens sprake moet zijn van een verstoring van activiteiten in het dagelijks leven.*
- *Aan patiënt en familie (verzorgers/begeleiders) wordt meegedeeld dat er officieel altijd beperkingen van de rijgeschiktheid zijn bij zeer lichte of lichte dementie.*
- *Met name is van belang dat verteld wordt dat volgens de officiële regels rijden alleen nog is toegestaan als door het CBR via een testrit op de weg is vastgesteld dat iemand nog voldoende veilig en vlot kan rijden.*
- *Als er sprake is van (zeer) lichte dementie en de patiënt nog graag zou willen blijven autorijden, wordt aan de patiënt geadviseerd de ziekte te melden bij het CBR via een Eigen Verklaring. Ook de familie wordt van dit advies op de hoogte gebracht.*
- *Als er sprake is van een CDR van 2 of hoger (matige of ernstige dementie), wordt aan de patiënt en familie meegedeeld dat autorijden beslist niet meer is toegestaan en wordt verzocht het rijbewijs in te leveren en –in het geval de patiënt de enige gebruiker was- om de auto weg te doen.*
- *Als de patiënt er om verzoekt, levert de behandelend arts een aantekening/bijlage bij de Eigen Verklaring waarin de CDR score wordt vermeld. Tevens vermeldt de arts de gebruikte medicatie en (voor zover bekend) de waarschijnlijke nosologische diagnose (bijvoorbeeld AD, FTD). Als er sprake is geweest van een recent neuropsychologisch onderzoek, de conclusies uit dit onderzoek ook graag vermelden.*

2.3 Intracraniële tumoren

De regeling ten aanzien van intracraniële tumoren is samengevat in tabel 2.3. in bijlage 1.¹⁷

Er wordt voorgesteld de richtlijnen voor artsen om hun patiënten te adviseren in het geval van intracraniële tumoren als volgt te concretiseren:

- *Aan patiënten wordt meegedeeld dat er altijd beperkingen van de rijgeschiktheid zijn bij intracraniële tumoren en dat in elk geval gedurende de periode na een craniotomie waarin er nog sprake is van een instabiel klinisch beeld, niet mag worden gereden.*
- *De patiënt wordt geadviseerd zich te melden bij het CBR via indiening van een Eigen Verklaring als er naar de mening van de behandelende arts een stabiel klinisch beeld is ontstaan, maar niet eerder dan drie maanden na een eventuele craniotomie.*
- *Als de patiënt er om verzoekt, een aantekening/bijlage bij de Eigen Verklaring leveren waarin de aard en ernst van de tumor worden beschreven, evenals de behandelingen die zijn ondergaan. Als er sprake is geweest van epilepsie is het van belang ook de in het betreffende hoofdstuk (2.1.1) gevraagde informatie over de epilepsie en medicatie te verschaffen. Als er sprake is van voor de rijgeschiktheid relevante beperkingen van het functioneren (bij voorbeeld homonieme hemianopsie) deze ook vermelden. Als er specifiekere informatie beschikbaar is over beperkingen in het functioneren, of juist het ontbreken daarvan, zoals bij voorbeeld weergegeven in de conclusie van een neuropsychologisch onderzoek, deze ook graag vermelden of in bijlage meesturen*

¹⁷ Op basis van een gesprek met de neurochirurgen van het UMCG wordt in overweging gegeven in de Regeling op te nemen dat er na een craniotomie een minimum periode van ongeschiktheid in te voeren vergelijkbaar met de richtlijnen in het geval van behandelde aneurysmata. Vaak menen patiënten al na 14 dagen een stabiel klinisch beeld te hebben bereikt en gaan ze druk uitoefenen op de behandelend arts om dat bevestigd te krijgen. Omdat een craniotomie een grote ingreep is met een aanzienlijke kans op complicaties en restverschijnselen in de eerste maanden, is het autorijden dan nog niet verantwoord. Tevens wordt in overweging gegeven om bij een volledig succesvol behandelde tumor waarbij drie jaar na de behandeling geen aanwijzingen zijn voor recidive en er geen rijgeschiktheidrelevante beperkingen zijn, over te gaan op een onbeperkt rijbewijs (in plaats van de nu genoemde maximale termijn van drie jaar). Dit voorkomt dat volledig herstelde patiënten levenslang regelmatig onnodig gekeurd worden.

2.4 Aneurysmata en andere misvormingen van de hersenbloedvaten

De Regeling ten aanzien van Aneurysmata en andere misvormingen van de hersenbloedvaten is samengevat in tabel 2.4 in bijlage 1¹⁸. Tevens wordt verwezen naar tabel 2.2. (Modified Rankin Scale).

Voorgesteld wordt om bij alle beroerten en aandoeningen van de hersenbloedvaten in de chronische fase van herstel patiënten zonder significante beperkingen die geen verder onderzoek behoeven, aan te wijzen op basis van de Modified Rankin Scale (MRS).

Er wordt voorgesteld de richtlijnen voor artsen om hun patiënten te adviseren in het geval van aneurysmata en andere misvormingen van de hersenbloedvaten als volgt te concretiseren:

- *Meedelen aan patiënten dat er bij aneurysmata en andere vervormingen van de hersenvaten altijd –dus ook als ze toevallig ontdekt zijn en niet gebloed hebben, beperkingen zijn van de rijgeschiktheid voor groep 2 rijbewijzen, dus dat het aneurysma altijd gemeld moet worden in het geval van groep 2 rijbewijzen en bij beroepsmatig gebruik van een groep 1 rijbewijs.*
- *In geval van een toevallig ontdekt aneurysma dat niet heeft gebloed en niet is behandeld, de patiënt adviseren dit niet te melden bij het CBR als patiënt alleen een groep 1 rijbewijs heeft en dit niet beroepsmatig gebruikt. (Afhankelijk van het in voetnoot 18 genoemde wijzigingsvoorstel, wordt dit advies ook gegeven bij toevallig ontdekte misvormingen van de hersenvaten van veneuze aard.)*
- *Meedelen aan patiënten met een aneurysma dat gebloed heeft en/of operatief is behandeld, en aan patiënten met een veneuze malformatie die gebloed heeft met acute neurologische uitvalsverschijnselen en/of die operatief is behandeld, dat er gedurende 6 maanden na de*

¹⁸ Gebaseerd op gesprekken met de neurochirurgen van het UMCG wordt voorgesteld om bij toevallig ontdekte misvormingen van de hersenvaten van veneuze aard de maximale geschiktheidstermijn van drie jaar die nu in de Regeling genoemd staat te vervangen door geschiktheid zonder termijnbeperking. Dit voorkomt dat gezonde mensen levenslang regelmatig onnodig gekeurd worden. Het betreft een minder ernstige aandoening dan een toevallig ontdekt niet gebloed hebbend aneurysma (waarbij geen termijnbeperking geldt) en de eisen moeten dan niet strenger zijn. Voorts wordt voorgesteld om bij “Niet-aneurysmatische, veneuze SAB (perimesencephale bloeding)” de kwalificatie “veneuze” weg te laten omdat de oorzaak vaak niet is vast te stellen. Als derde wordt voorgesteld om bij de misvormingen van de hersenvaten van veneuze aard de omschrijving “na het optreden van de klinische verschijnselen” te vervangen door “het optreden van de acute neurologische symptomen” omdat dit duidelijker aangeeft wat bedoeld wordt.

Het laatste punt betreft de maximale termijn van drie jaar die op verschillende plekken bij dit onderwerp vermeld staat. Er wordt voorgesteld op al deze plekken een maximale geschiktheids-termijn van 5 jaar te nemen omdat dit medisch verantwoord is en beter aansluit bij verlengingsmomenten van rijbewijzen.

bloeding of behandeling sprake is van ongeschiktheid voor groep 1 en 2 rijbewijzen.

- *De Modified Rankin Scale (MRS) drie of meer maanden na de bloeding of behandeling afnemen om te bepalen of er mogelijk geen sprake is van rijgeschiktheid-relevante beperkingen.*
- *Patiënten die na de herstel van de bloeding of operatie overwegen weer te gaan rijden, adviseren zich te melden bij het CBR op zijn vroegst 6 maanden na de bloeding of operatie.*
- *Als de patiënt er om verzoekt, een aantekening/bijlage bij de Eigen Verklaring leveren waarin de aard en ernst van de aandoening worden beschreven (inclusief MRS score), evenals de behandeling die is ondergaan. Als er sprake is van co-morbiditeit en andere gegevens over voor de rijgeschiktheidrelevante beperkingen van het functioneren, deze ook vermelden. Als er specifiekere informatie beschikbaar is over beperkingen in het functioneren, of juist het ontbreken daarvan, zoals bij voorbeeld weergegeven in de conclusie van een neuropsychologisch onderzoek, deze ook graag vermelden of in bijlage meesturen.*

2.5. TIA's en Beroerten

De Regeling ten aanzien van TIA's en Beroerten is weergegeven in tabel 2.5. van bijlage 1.

Er wordt voorgesteld op alle punten waar verder onderzoek door het CBR afhankelijk wordt gesteld van de aanwezigheid van rijgeschiktheidrelevante beperkingen gebruik te maken van de Modified Rankin Scale (Rankin, 1957; Bonita & Beaglehole, 1988) af te nemen op het moment dat de vraag naar rijgeschiktheidrelevante beperkingen zich voor doet (zie tabel 2.2) Voor het onderscheid tussen mensen die wel verder onderzocht zouden moeten worden, is met name het onderscheid tussen scores 1 en 2 van belang. Om dat onderscheid te maken moeten beperkingen in werk, huishouding en hobby's worden nagegaan. Als de patiënt hierin aanzienlijk beperkt is in vergelijking met de situatie voor de bloeding, beroerte of operatieve behandeling en/of in vergelijking met wat als normaal wordt beschouwd voor leeftijd en opleiding, is er sprake van rijgeschiktheidrelevante beperkingen¹⁹ (de MRS score is dan 2 of lager) en is verder

¹⁹ Een zwakte van de MRS zou kunnen zijn dat een betrouwbare anamnese nodig is. Door stemmingsstoornissen worden beperkingen vaak als ernstiger ervaren en door verminderd ziekte inzicht als minder ernstig, zoals bij voorbeeld bij rechterhemisfeer patiënten met hemi-neglect. Als de behandelend arts de MRS scoort, is deze zwakte minder aanwezig omdat de patiënt en het ziektebeloop bekend zijn, en er tevens meestal gesprekken zijn geweest met de partner en/of mantelzorger.

onderzoek nodig gericht op de vraag of er wellicht aanpassingen nodig zijn of dat er zelfs sprake is van ongeschiktheid²⁰.

Tabel 2.2 De Modified Rankin Scale.	
0	Geen symptomen
1	Geen significante beperkingen: kan ondanks symptomen alle gebruikelijke werkzaamheden en activiteiten uitvoeren
2	Geringe beperkingen: kan niet alle activiteiten die voorheen mogelijk waren zelfstandig uitvoeren, maar is wel zelfredzaam
3	Matige beperkingen: enige hulp vereist bij zelfredzaamheid, maar kan zonder hulp lopen
4	Matige ernstige beperkingen:
5	Ernstige beperkingen:
6	Overleden

Er wordt voorgesteld de richtlijnen voor artsen om hun patiënten te adviseren in het geval van TIA's en beroerten als volgt te concretiseren:

- *De Modified Rankin scale (MRS) wordt gebruikt om te bepalen of er sprake is van rijgeschiktheid-relevante beperkingen. Bij een MRS score van 2 en hoger is er sprake van dergelijke beperkingen.*
- *Bij rijgeschiktheidvragen altijd de gezichtsvelden screenen met behulp van de confrontatiemethode, zowel met als zonder afleiding (extinctie)¹. Dit is ook van belang i.v.m. neglect.*
- *Aan patiënten mededelen dat er bij een TIA of beroerte altijd beperkingen zijn van de rijgeschiktheid voor groep 2 rijbewijzen en bij beroepsmatig gebruik van groep 1 rijbewijzen, dus dat in deze gevallen een TIA of beroerte altijd gemeld moet worden bij het CBR voor er weer gereden kan worden. Die melding zal dan moeten plaats vinden meer dan 2 weken na de TIA of beroerte voorzien van een aantekening van de behandelend arts waarin onder andere de MRS score vermeld wordt.*
- *Mededelen aan patiënten met een TIA of beroerte dat er gedurende 14 dagen na de TIA of beroerte altijd sprake is van ongeschiktheid voor groep 1 rijbewijzen maar dat de periode langer kan zijn afhankelijk van de restverschijnselen.*

²⁰ Uit Iers onderzoek bij patiënten van een kliniek met een positieve stimulerende instelling ten aanzien van autorijden na een beroerte, blijkt dat niemand met een Rankin score hoger dan 3 weer is gaan rijden en dat de mediane Rankin score van hen die wel weer zijn gaan rijden 1 was (Tan et al., 2010).

- *Als meer dan 14 dagen na de beroerte of TIA wordt vastgesteld dat de MRS = 0 of 1 en dat er geen beperkingen van de gezichtsvelden zijn, wordt aan de patiënt verteld dat er geen sprake meer is van een beperkte rijgeschiktheid ten aanzien van groep 1 rijbewijzen en dat een melding bij het CBR niet nodig is (tenzij er sprake is van beroepsmatig gebruik). Als in een eerder stadium wel een melding bij het CBR gedaan was, leidend tot een beperkte rijgeschiktheid, wordt de patiënt aangeraden het herstel aan het CBR te melden via de indiening van een Eigen Verklaring.*
- *Als meer dan 14 dagen na de TIA of beroerte wordt vastgesteld dat de MRS = 2 of hoger en/of dat er sprake is van gezichtsveldbeperkingen, wordt de patiënt geadviseerd zich te melden bij het CBR op zijn vroegst 3 maanden na de TIA of beroerte.*
- *Als de patiënt er om verzoekt, levert de behandelend arts een aantekening/bijlage bij de Eigen Verklaring waarin de datum, aard en ernst van TIA of beroerte worden beschreven (inclusief MRS score en de uitkomsten van de gezichtsveldscreening), alsmede de behandelingen die zijn ondergaan. Als er sprake is van co-morbiditeit en als er andere gegevens over rijgeschiktheidrelevante beperkingen, deze ook vermelden. Als er specifiekere informatie beschikbaar is over beperkingen in het functioneren, of juist het ontbreken daarvan, zoals bij voorbeeld weergegeven in de conclusie van een neuropsychologisch onderzoek, deze ook graag vermelden of in bijlage meesturen.*

2.6 Stationaire beelden

Regelingen ten aanzien van stationaire beelden zijn samengevat in tabellen 2.6. en 2.6.1. van bijlage1²¹. Wat betreft de voorstellen over richtlijnen voor artsen om hun patiënten te adviseren zal in dit rapport specifiek worden ingegaan op traumatisch hersenletsel (THL) omdat dit een veel voorkomende categorie is, en er een grote variatie in ernst is binnen deze categorie, lopend van lichte “hersenschuddingen” met slecht enkele minuten bewustzijnsstoornis en herstel zonder aantoonbare neuro(psycho)logische restverschijnselen tot zeer ernstige schedel-hersenletsels waarbij sprake is geweest van maandenlange bewusteloosheid en er blijvende

²¹ Vanwege de gewenste consistentie in de regelgeving wordt voorgesteld de op diverse plaatsen in de Regeling vermelde beperkingen en mogelijkheden bij het beroepsmatig gebruik van groep 1 rijbewijzen ook van toepassing te brengen op de stationaire beelden. Tevens wordt voorgeteld de termijnbeperking voor groep 2 rijbewijzen te verwijderen bij afwezigheid van rijgeschiktheidrelevante beperkingen.

Er wordt tevens in overweging gegeven de Regeling voor stationaire beelden een nog bredere toepassing te geven, namelijk ook voor gevallen waarbij sprake is van meerjarig constant gebruik van medicatie met ICADTS classificatie III. Voorbeelden zijn bepaalde typen antidepressiva en anti-epileptica.

focale en diffuse neuro(psycho)logische restverschijnselen zijn. Met name de ernstige patiënten, mensen die na de acute ziekenhuisopname meestal ook nog langdurig zijn opgenomen geweest en/of behandeld in een revalidatieziekenhuis, zouden nader onderzocht moeten worden wat betreft hun rijgeschiktheid. Uit al wat ouder Amerikaans en Nederlands onderzoek blijkt dat ongeveer de helft van de rijbewijsbezitters uit deze zware categorie weer is gaan rijden (Brouwer & Withaar, 1998). In de chronische fase (> ½ jaar na ongeval), zijn deze patiënten volgens de GOSE schaal, meestal te karakteriseren als “matig ernstige beperkingen” (GOSE=5 of 6). Er is dan beslist verder onderzoek nodig om de rijgeschiktheid te bepalen.

Er wordt voorgesteld de richtlijnen voor artsen in het geval van Traumatisch Hersenletsel als volgt te concretiseren:

- *Bij traumatisch hersenletsel wordt de Glasgow Outcome Scale – Extended (GOSE) gebruikt om te bepalen of er mogelijk sprake is van rijgeschiktheidrelevante beperkingen (Wilson, 1998; zie tabel 2.3). Bij een GOSE score van 6 en lager is er sprake van dergelijke beperkingen.*
- *Als na een THL wordt vastgesteld dat de GOSE = 7 of 8 wordt patiënt verteld dat er geen sprake meer is van een beperkte rijgeschiktheid ten aanzien van groep 1 rijbewijzen en melding bij het CBR niet nodig is (tenzij er sprake is van beroepsmatig gebruik). Als in een eerder stadium wel een melding bij het CBR gedaan was, leidend tot beperkte rijgeschiktheid, wordt de patiënt aangeraden het herstel aan het CBR te melden via de indiening van een Eigen Verklaring.*
- *Als na een THL wordt vastgesteld dat de GOSE= 6 of lager, wordt de patiënt geadviseerd zich te melden bij het CBR.*
- *In het geval van een groep 2 rijbewijs of beroepsmatig gebruik van een groep 1 rijbewijs, wordt de patiënt geadviseerd altijd melding te doen bij het CBR, ook in het geval van GOSE=7 of 8. Er wordt voorgesteld hierbij een uitzondering te maken voor de lichte hersenletsels waarbij de PTA duur (bewustzijnsstoornis) na het ongeval korter was dan 1 uur.*
- *Als de patiënt er om verzoekt, een aantekening/bijlage bij de Eigen Verklaring leveren waarin de datum, aard en ernst van het THL worden beschreven (inclusief GOSE score), alsmede behandelingen die zijn ondergaan. Als er sprake is van co-morbiditeit en andere gegevens over rijgeschiktheid-relevante beperkingen, deze ook vermelden. Als er specifiekere informatie beschikbaar is over beperkingen in het functioneren, of juist het ontbreken daarvan, zoals bij voorbeeld weergegeven in de conclusie van een neuropsychologisch onderzoek, deze ook graag vermelden of in bijlage meesturen.*

Tabel 2.3. Extended Glasgow Outcome Scale (GOSE) volgens Wilson (1998).

1	Overleden	
2	Vegetatieve toestand	
3	Ernstige beperkingen Dagelijkse begeleiding nodig (i.v.m. ernstige	Ernstige beperkingen /laag : Afhankelijk bij ADL Afhankelijk binnen en buiten huis. Heeft frequent assistentie nodig bij activiteiten van het dagelijks leven.
4	lichamelijke en/of mentale functie-beperkingen).	Ernstige beperkingen/hoog: Afhankelijk bij IADL Kan minstens acht uur thuis zijn zonder begeleiding maar heeft buiten huis begeleiding nodig. Kan niet zonder hulp winkelen en met het openbaar vervoer.
5	Matige ernstige beperkingen Kan onafhankelijk wonen, winkelen en met het openbaar vervoer. Werken en sociale relaties zijn slechts	Matige ernstige beperkingen/laag: Kan zonder hulp wonen en huishouden. Is niet is staat betaald werk te verrichten te werken of kan alleen werken in een beschermde werkvorm (NL: 'sociale werkvoorziening / sociale werkplaats'). Geen zelfstandige participatie in sociale en vrijetijdsactiviteiten. Er is steeds sprake van psychologische beperkingen die leiden tot verstoring van sociale relaties (familie/ vrienden)
6	beperkt mogelijk .	Matig ernstige beperkingen/hoog: Verminderde werkcapaciteit, enige beperking in sociale en vrijetijdsactiviteiten. Er is geregeld sprake van psychologische beperkingen die leiden tot verstoring van sociale relaties
7	Goed herstel Het leven voor het trauma kan weer worden opgepakt .	Goed herstel/laag terugkeer naar vroeger werk . Minimale beperking in sociale en vrijetijdsactiviteiten. Incidenteel psychologische beperkingen die leiden tot verstoring van sociale relaties. Er is sprake van klachten (b.v. hoofdpijn, vermoeidheid, duizeligheid) die met het alledaags functioneren interfereren.
8	Funcatiebeperkingen zijn niet invaliderend	Goed herstel/hoog Volledig herstel. Klachten interfereren niet met het alledaags functioneren.

2.6.1 Velddefecten door hersenaandoeningen

De informatie over de consequenties voor de rijgeschiktheid van velddefecten die het gevolg kunnen zijn van tumoren, beroerten, progressieve aandoeningen en traumatische hersenletsels is samengevat in bijlage, 1, tabel 6.1²².

Er wordt voorgesteld de richtlijn voor artsen om hun patiënten te adviseren in het geval van visuele velddefecten als volgt te concretiseren:

- *In het geval van visuele velddefecten wordt de patiënt op de hoogte gebracht van de betreffende onderdelen van de Regeling.*
- *Bij groep 1 rijbewijzen is het belangrijkste punt dat rijbewijsbezitters niet rijgeschikt zijn als het horizontale binoculaire gezichtsveld kleiner is dan 120 graden. Dit doet zich vaak voor in de vorm van een homonieme hemianopsie. Melding bij het CBR kan dan toch zinvol zijn omdat er een uitzonderingsclausule is en de rijgeschiktheid alsnog positief kan worden beoordeeld na een functieonderzoek in een academische centrum en een testrit op de weg. Dit is vooral interessant bij overigens goed herstelde patiënten (Rankin schaal = 0 of 1; GOSE= 7 of 8). Uit een aantal Nederlandse en internationale onderzoeken is bekend dat er een grote variatie is in praktische rijgeschiktheid bij hemianope patiënten. Dit wordt niet bepaald door de omvang van het velddefect²³ maar door andere eigenschappen van de patiënt, met name cognitieve functies (Tant et al, 2002).*
- *Voor groep 2 rijbewijzen zijn de eisen aan de gezichtsvelden veel hoger en is rijgeschiktheid bij homonieme hemianopsie in feite uitgesloten*

²² Vanwege de gewenste consistentie in de regelgeving wordt voorgesteld de op diverse plaatsen in de Regeling vermelde beperkingen en mogelijkheden bij het beroepsmatig gebruik van groep 1 rijbewijzen ook van toepassing te brengen op de stoornissen van het gezichtsvermogen.

²³ In de regeling wordt zelfs in het geval van de uitzonderingsclausule bij velddefecten een minimaal horizontaal gezichtsveld van 90 ° gevraagd. Aangezien het gezichtsveld vaak wat kleiner wordt bij het ouder worden, is hier mogelijk sprake van een verkapte vorm van leeftijdsdiscriminatie, want oudere hemianopen halen de 90 ° vaak net niet. Er kan worden overwogen hier 85 ° van te maken.

3. Referenties

- Beglinger, L.J. et al. (2010) Earliest functional declines in Huntington's disease. *Psychiatry Research*, 178, p. 414-418.
- Bonita R. & Beaglehole R. (1988) Modification of Rankin Scale: Recovery of motor function after stroke. *Stroke* 19(12), p. 1497-1500.
- Brouwer, W.H. (2002) Attention and driving, a cognitive neuropsychological approach. In P. Zimmermann and M. Leclercq. *Applied Neuropsychology of Attention*. p. 223-248. Hove (UK): Psychology Press.
- Brouwer, W.H. (2010) Autorijden bij dementie en cognitieve functiebeperkingen. In: Roos van der Mast e.a (red.) *Handboek Ouderenpsychiatrie*, p. 183-194. Utrecht: De Tijdstroom.
- Brouwer, W.H. and Davidse, R.J. (2002) Oudere verkeersdeelnemers. In: J.J.F Schroots (red.) *Handboek Psychologie van de Volwassen Ontwikkeling en Veroudering*. p. 501-527. Assen: Van Gorcum.
- Brouwer, W.H. and Withaar, F.K. (1997) Fitness to drive after traumatic brain injury. *Neuropsychological Rehabilitation*, 7(3), p. 177-193.
- Devos, H. e.a. (2007) Predictors of fitness to drive in people with PD. *Neurology*. 69, p. 1434-1441.
- Devos H, Akinwuntan AE, Nieuwboer A, Truijen S, Tant M, De Weerd W. (2011) Screening for fitness to drive after stroke: a systematic review and meta-analysis. *Neurology*. 76(8), p. 747-756.
- Diercks, S.A.A., de Gans, K., Mook, B. & de Haan, R. (2007) Een Gestructureerd Interview voor de Modified Rankin Scale: Nederlandse Vragenlijst en Richtlijnen. Amsterdam: AMC., intern rapport.
- Doppegieter, R.M.S. (2004) Keuren of informeren. *Medisch Contact*, 2004-16, p. 639.
- Fuller, R. (2005) Towards a general theory of driver behaviour. *Accident Analysis and Prevention*, 37, p. 461-472.
- Groeger, J. (2000) *Understanding Driving: Applying Cognitive Psychology to a Complex Everyday Task*. Hove: Psychology Press.
- Jaarverslag 2007(2008). Centraal Bureau Rijvaardigheidsbewijzen. Rijswijk: Stichting CBR.
- Movement Disorder Society Task Force on the Hoehn and Yahr staging scale : Status and recommendations (2004). *Movement Disorders* 19/9, p. 1020-1028.
- Kurtzke, J.F. (1983) Rating neurological impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). *Neurology*, 33 (11), p. 1444-1452.
- Morris, J.C. (1993) The clinical dementia rating (CDR): Current version and scoring rules. *Neurology*, 43, p. 2412-2414.
- Ragland, D.R., Satariano, W.A. and MacLeod, K.E. (2005) Driving Cessation and Increased Depressive Symptoms. *Journals of Gerontology A Biol Sci Med Sci* 60 (3), p. 399-403.

- Rebok, G.W., Bylisma, F.W., Keyl, P.M., Brandt, J. and Folstein, S.E. (1995) Automobile driving in Huntington's Disease. *Movement Disorders*, 10, p. 778-787.
- Schmand, B., Houx, P. & De Koning, I. (2003, 2004). Normen voor Stroop kleur-woord tests, Trail Making test en Story Recall van de Rivermead Behavioural Memory Test. Uitgave onder auspiciën van de sectie Neuropsychologie van het Nederlands Instituut van Psychologen. Amsterdam: www.neuropsycholoog.nl
- Schultheis M.T., Weisser, V., Manning K., Blasco A. & Ang J. (2009) Driving behaviors among community dwelling persons with multiple sclerosis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 90, p. 975-98.1
- Rajiv Singh, Brian Pentland, John Hunter and Frances Provan (2007) Parkinson's disease and driving ability.: *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry*, 78;363-366.
- Rankin J. (1957) Cerebral vascular accidents in patients over the age of 60. *Scottish Medical Journal* 1957/2, p. 200-215.
- SWOV-Factsheet *Jonge beginnende automobilisten* (2010). Leidschendam: SWOV.
- Tan. K.M., O'Driscoll, A. and O'Neill, D. (2010) Factors affecting return to driving post-stroke. *Irish Journal of Medical Sciences*, 180, p. 41-45.
- Tant, M.L.M., Brouwer, W.H., Cornelissen, F.W. & Kooijman, A.C. (2002) Driving and visuospatial performance in people with hemianopia. *Neuropsychological Rehabilitation*, p. 419-437.
- Vaa, T. (2003). Impairments, diseases, age and their relative risks of accident involvement: results from a meta-analysis. Deliverable R1.1. IMMORTAL of the European Research project : Impaired Motorists, Methods Of Roadside Testing and Assessment for Licensing.
- Van den Ham, P.J. & Scheltens, Ph. (2004) Dementie en autorijden. *Tijdschrift voor Neurologie en Neurochirurgie*, 2004-3, p. 108-111.
- Verbaan, D. et al (2011) SCOPA-Cognition cut-off value for detection of Parkinson's Disease Dementia. *Movement Disorders*, Vol. 26, No. 10, p. 1881-1886.
- Vlakveld, W.P. & Davidse, R.J. (2011) *Effect van Verhoging van de Keuringsleeftijd op de Verkeersveiligheid: Geschatte Toename in Verkeersslachtoffers bij Verhoging van de Keuringsleeftijd voor het Rijbewijs A en B van 70 jaar naar 75 jaar*. R-2011-6. Leidschendam: SWOV.
- Wilson J.T., Pettigrew L.E. & Teasdale G.M. (1998) Structured interviews for the Glasgow Outcome Scale and the extended Glasgow Outcome Scale: guidelines for their use. *J. Neurotrauma*, 15, p. 573-585.
- Withaar, F.K., Brouwer, W.H., Van Zomeren, A.H. en Deelman, B.G (2001) Autorijden bij ouderen met cognitieve functiestoornissen: medische keuring en rijtest. *Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie*, 32, p. 160-164.
- Withaar, F.K. (2000) *Divided Attention and Driving*. Groningen: Rijksuniversiteit, Academisch proefschrift, 30 maart, 2000.

Bijlage 1: Samenvattingen Regeling Eisen Geschiktheid 2000 bij Neurologische aandoeningen

Tabel 2.1.1 Epileptische aanvallen			
Eerste epileptische aanval	Ongeschikt voor rijbewijzen van groep 1 tot zes maanden na de aanval. - .	Uitzonderingen: - Niet-geprovoceerde aanval zonder epileptiforme afwijkingen op het standaard EEG (gemaakt na de aanval) en zonder voor epilepsie relevante afwijkingen op de MRI-scan hersenen: ongeschikt tot drie maanden na de aanval; - Geprovoceerde aanval: in ieder geval ongeschikt tot drie maanden na de aanval, mede afhankelijk van de oorzaak van de aanval; - Aanval bij een progressief neurologische aandoening: individueel door de neuroloog te beoordelen, maar ongeschikt tot tenminste zes maanden na de aanval	
	Permanent ongeschikt voor rijbewijzen groep 2 N.B. geldt ook voor beroepsmatig gebruik groep 1 rijbewijs*	Uitzondering: twee jaar lang aanvalsvrij gebleven en gedurende die periode niet behandeld met anti-epileptische medicatie.	
Meer dan één epileptische aanval in voorgeschiedenis (epilepsie)	Ongeschikt voor rijbewijzen van groep 1 tot een jaar na de laatste aanval. : .	Uitzonderingen: - Een sporadische epileptische aanval (vorige aanval is meer dan 2 jaar geleden): ongeschikt gedurende zes maanden erna; - Epileptische aanvallen bij een progressieve neurologische aandoening: individueel door de neuroloog te beoordelen, maar ongeschikt tot ten minste een jaar na de laatste aanval; - Slaapaanvallen: als na de eerste aanval tijdens de slaap uitsluitend aanvallen in de slaap zijn opgetreden bestaat er geschiktheid; - Myoclonieën en eenvoudig partiële aanvallen: als gedurende drie maanden na de eerste myoclonie of eenvoudig partiële aanval alleen myoclonieën of eenvoudige partiële aanvallen zijn opgetreden die geen invloed hebben op de geschiktheid tot het besturen van motorrijtuigen, bestaat er geschiktheid.	
	Permanent ongeschikt voor rijbewijzen groep 2 N.B. Dit geldt ook voor beroepsmatig gebruik groep 1 rijbewijs*	Uitzondering: vijf jaar lang aanvalsvrij gebleven en gedurende die periode niet behandeld met anti-epileptische medicatie.	
Medicatie (anti-epileptica)	“De aandoening waarbij deze geneesmiddelen worden toegepast vormt meestal een wezenlijker probleem voor de geschiktheid dan de effecten van het geneesmiddel zelf”.	Personen die behandeld worden met anti-epileptica in doseringen die een ernstige of potentieel gevaarlijke invloed op de rijvaardigheid hebben (ICADTS classificatie categorie III), zijn ongeschikt totdat de anti-epileptica tenminste gedurende een periode van één jaar zijn gebruikt.	
Afbouwen medicatie	Bij afbouwen na aanvalsvrije periode van minder dan twee jaar, ongeschikt gedurende afbouwen en 3 mnd. na het stoppen	Bij afbouwen na een aanvalsvrije periode van twee jaar of langer geen ongeschiktheid, ook niet tijdens de afbouw.	Als zich tijdens afbouw of wijziging een aanval voordoet: 3 mnd. ongeschikt mits de medicatie meteen is aangepast.

* Uitzondering mogelijk voor max 4 uur/dag niet beroepsmatig vervoer van personen.

Tabel 2.1.2: Bewustzijnsstoornissen niet zijnde epilepsie

OSAHS	Groep 1: Ongeschikt tenzij adequaat behandeld (daarna maximaal 3 jaar geschikt)	Ten minste twee opeenvolgende maanden adequate behandeling leidend tot een Apneu-Hypopneu-Index (AHI) van kleiner dan 15 /uur, beoordeeld door een specialist met ervaring op het gebied van slaapgerelateerde stoornissen
	Groep 2* : Ongeschikt tenzij adequaat behandeld (daarna maximaal 1 jaar geschikt)	Ten minste drie opeenvolgende maanden adequate behandeling leidend tot een Apneu-Hypopneu-Index (AHI) van kleiner dan 15/uur, beoordeeld door een specialist met ervaring op het gebied van slaapgerelateerde stoornissen.
Narcolepsie en idiopatische hypersomnolentie	Groep 1: Ongeschikt tenzij adequaat behandeld (daarna 1 jaar en maximaal 5 jaar geschikt)	Ten minste twee opeenvolgende maanden adequate behandeling leidend tot een Epworth Sleepiness Scale (ESS) score van kleiner dan 11 en een Maintenance of Wakefulness Test (MWT) met een gemiddelde latentie van meer dan acht minuten, beoordeeld door een specialist met ervaring op het gebied van slaapgerelateerde stoornissen.
	Groep 2: Personen met narcolepsie zijn permanent ongeschikt	
	Groep 2* : Personen met idiopatische hypersomnolentie ongeschikt tenzij adequaat behandeld (daarna 1 jaar en maximaal 5 jaar geschikt)	Ten minste twee opeenvolgende maanden adequate behandeling leidend tot Epworth Sleepiness Scale (ESS) score van kleiner dan 11 en een Maintenance of Wakefulness Test (MWT) met een gemiddelde latentie van meer dan acht minuten, beoordeeld door een specialist met ervaring op het gebied van slaapgerelateerde stoornissen
Andere Bewustzijnsstoornissen	Onbeperkt geschikt voor alle rijbewijzen	Bij bewustzijnsstoornissen in de niet recente voorgeschiedenis en wanneer nader specialistisch onderzoek niets heeft uitgewezen
	Geschikt voor groep 1 rijbewijzen	Als betrokkene minstens één jaar vrij is van de bedoelde stoornissen (in dat geval geldt een geschiktheidstermijn van 5 of 10 jaar).
	Geschikt voor groep 2* rijbewijzen	Wanneer de bewustzijnsstoornissen de laatste vijf jaar zijn uitgebleven (in dat geval geldt een geschiktheidstermijn van vijf jaar).

* Beroepsmatig gebruik van groep 1 rijbewijs wordt niet apart genoemd.

Tabel 2.2. Progressieve ziektebeelden: Het betreft hier progressieve aandoeningen van het centraal zenuwstelsel (zoals amyotrofische lateraal sclerose, de ziekte van Parkinson, ziekte van Huntington, Multiple Sclerose, cervicale myelopathie), het perifere zenuwstelsel (zoals hereditaire neuropathiën) en de skeletspieren (zoals spierdystrofieën).		
Multiple Sclerose	Groep 1: ongeschikt tijdens exacerbatie (Schub); overigens is geschiktheid afhankelijk van functioneren en verwacht beloop	Geschikt als tussen de exacerbaties geen rijgeschiktheid-relevante beperkingen bestaan voor een termijn van maximaal vijf jaar. Als er wel rijgeschiktheidrelevante beperkingen bestaan, is een rijtest vereist. Bij een positieve rijtest is de geschiktheidstermijn maximaal drie jaar.
	Groep 2: ongeschikt tijdens exacerbatie (Schub); overigens is geschiktheid afhankelijk van functioneren en verwacht beloop N.B. Geldt ook voor groep 1 professioneel gebruik*.	Geschikt voor een termijn van maximaal drie jaar als er tussen de exacerbaties geen rijgeschiktheid-relevante beperkingen bestaan.
Cervicale myelopathie	Groep 1 en groep 2	Behalve een melding bij het CBR worden geen speciale eisen gesteld.
Overige progressieve aandoeningen	Groep 1: Geschiktheid afhankelijk van functioneren en verwacht beloop	Geschikt als er geen rijgeschiktheidrelevante beperkingen bestaan voor een termijn van maximaal vijf jaar. Als er wel rijgeschiktheidrelevante beperkingen bestaan, is een rijtest vereist. Bij een positieve rijtest is de geschiktheidstermijn maximaal vijf jaar.
	Groep 2: Ongeschikt tenzij er geen voor het autorijden relevante beperkingen zijn N.B. Geldt ook voor groep 1 professioneel gebruik*.	Geschikt als er geen rijgeschiktheidrelevante beperkingen bestaan voor een termijn van maximaal drie jaar (afhankelijk van verwacht beloop).

* Uitzondering mogelijk voor max 4 uur/dag niet beroepsmatig vervoer van personen.

Tabel 2.3. Intracraniële tumoren

Bij de beoordeling van de geschiktheid zijn mede van belang de kans op, dan wel het bestaan van epileptische aanvallen (zie tabel 1) en de eventuele aanwezigheid van rijgeschiktheid-relevante beperkingen.

Hersentumoren in strikte zin Vooral tumoren van het steunweefsel van de hersenen, de gliomen (astrocytomen, oligodendroglomen, ependymomen, oligo-astrocytomen, glioblastomen).	Groep 1, zowel behandeld als onbehandeld	Geschikt voor maximaal 3 jaar als een stabiel klinisch beeld is ontstaan en bij afwezigheid van rijgeschiktheid-relevante beperkingen. Als er een stabiel beeld klinisch beeld is met rijgeschiktheid-relevante beperkingen, geschiktheid alleen na een positieve testrit (termijn 3 jaar bij curatief behandelde, anders 1)
	Groep 2: Ongeschikt N.B. Geldt ook voor groep 1 professioneel gebruik*.	<u>Uitzondering:</u> Tumor die met succes volledig curatief is behandeld. Bij afwezigheid van rijgeschiktheid-relevante beperkingen, kunnen deze personen geschikt worden geacht voor een maximale termijn van drie jaar.
Buiten de hersenen gelegen intracraniële tumoren	Groep 1: zowel behandeld als onbehandeld	Bij afwezigheid van rijgeschiktheid-relevante beperkingen kunnen deze personen geschikt worden geacht voor een termijn van maximaal vijf jaar. Als er wel rijgeschiktheid-relevante beperkingen zijn, geschiktheid alleen na een positieve testrit met een maximale termijn van 5 jaar.
	Groep 2 Ongeschikt N.B. Geldt ook voor groep 1 professioneel gebruik*.	<u>Uitzondering:</u> een goedaardige tumor die vanwege goede prognose geen therapie behoeft of van een tumor die met succes curatief is behandeld. Bij afwezigheid van rijgeschiktheid-relevante beperkingen kunnen deze personen geschikt worden geacht voor een termijn van maximaal 3 jaar.

* Uitzondering mogelijk voor max 4 uur/dag niet beroepsmatig vervoer van personen.

Tabel 2. 4. Aneurysmata en andere misvormingen van de hersenarteriën		
Toevallig ontdekt, niet gebloed en niet behandeld:	Groep 1: geschikt	Geschikt zonder termijnbeperking
	Groep 2: ongeschikt N.B.: geldt ook voor beroepsmatig groep 1*	<u>Uitzondering:</u> onbehandelde aneurysmata kleiner dan 10 mm. Maximale geschiktheidstermijn is dan 3 jaar.
Ontdekt en behandeld na een bloeding (<i>en behandeld na een toevallige ontdekking?</i>)	Groep 1: Ongeschikt tot zes maanden ontstaan van de bloeding (<i>of na behandeling?</i>).	- Geschikt zonder termijnbeperking bij afwezigheid van rijgeschiktheid-relevante beperkingen. - Testrit in geval van rijgeschiktheidrelevante beperking. Bij positieve uitslag is de geschiktheidstermijn 3 jaar..
	Groep 2: Ongeschikt tot 6 mnd. na behandeling (<i>of na ontstaan van de bloeding?</i>). N.B.: geldt ook voor beroepsmatig groep 1*	- Geschiktheid voor een termijn van maximaal drie jaar bij afwezigheid van rijgeschiktheid-relevante beperkingen. - Anders ongeschikt.
Misvormingen van de hersenvaten van zuiver veneuze aard	Toevallig ontdekt en zonder klinische verschijnselen	Geschikt bij gering risico van een (recidief) bloeding. De geschiktheidstermijn is maximaal drie jaar.
	Met klinische verschijnselen en wel of niet behandeld	Groep 1: Ongeschikt tot 6 mnd. na het optreden van de klinische verschijnselen (na behandeling) . - Daarna geschiktheidstermijn maximaal 3 jaar als geen rijgeschiktheid-relevante beperkingen. - Als wel zulke beperkingen volgt een rijtest. Max. geschiktheidstermijn 3 jaar bij positieve rijtest.
		Groep 2 : als groep 1 bij geen rijgeschiktheid-relevante beperkingen - Anders ongeschikt. N.B.: Geldt ook voor beroepsmatig groep 1*
Niet-aneurysmatische, veneuze SAB (perimesencephale bloeding)		
Indien restloos hersteld: geschikt voor groep 1 en 2 zonder termijnbeperking. Rijtest bij vermoeden van rijgeschiktheidrelevante beperking. Max. geschiktheidstermijn na positieve rijtest vijf jaar.		

* Uitzondering mogelijk voor max 4 uur/dag niet beroepsmatig vervoer van personen

Tabel 2.5: TIA en beroerte:		
Groep 1: Altijd ongeschikt 2 weken na het ontstaan van de uitvalsverschijnselen	Als er 2 weken of korter na de uitvalsverschijnselen geconstateerd wordt dat er <u>geen</u> rijgeschiktheidsrelevante beperkingen zijn	Geschikt zonder termijnbeperking vanaf 2 weken na het ontstaan van de uitvalsverschijnselen
	Als er meer dan 2 weken na de uitvalsverschijnselen geconstateerd wordt dat er <u>geen</u> rijgeschiktheidsrelevante beperkingen zijn	Geschikt zonder termijnbeperking vanaf de constatering (zie echter advies)
	Als er 3 of meer maanden na de uitvalsverschijnselen wordt geconstateerd dat er rijgeschiktheidsrelevante beperkingen zijn	Rijtest: Bij positieve rijtest is de maximale geschiktheidstermijn 5 jaar
Groep 2 Altijd ongeschikt 4 weken na ontstaan v.d. uitvalsverschijnselen N.B..Geldt ook voor beroepsmatig groep 1*	Als er 4 of meer weken na de uitvalsverschijnselen geconstateerd wordt dat er geen rijgeschiktheidsrelevante beperkingen zijn	Geschikt met een maximale geschiktheidstermijn van drie jaar vanaf het moment van constatering
	Zolang er rijgeschiktheidsrelevante beperkingen zijn	Ongeschikt

* Uitzondering mogelijk voor max. 4 uur/dag niet beroepsmatig vervoer van personen.

Tabel 2.6. Stationaire beelden: Het gaat hierbij om resttoestanden na traumatisch hersenletsel, dwarslesies, traumatisch zenuwletsel, jeugdig verkregen spasticiteit, restverschijnselen van polio en dergelijke.			
Groep 1	Bij afwezigheid van rijgeschiktheid-relevante beperkingen.	Geschikt zonder termijnbeperking	
	Bij aanwezigheid van rijgeschiktheid-relevante beperkingen.	Na een rijtest geschikt voor een periode van maximaal 10 jaar.	
Groep 2*	Bij afwezigheid van rijgeschiktheid-relevante beperkingen.	Geschikt voor een termijn van maximaal vijf jaar.	
	Bij aanwezigheid van rijgeschiktheid-relevante beperkingen.	Ongeschikt.	
Tabel 2.6.1. Visuele velddefecten bij stationaire beelden en beroerten			
	Diplopie	Eén oog	Gezichtsvelden
Groep 1	Bij storende diplopie ongeschikt.	Bij plotseling verlies van 1 oog en bij langdurig afdekken van een oog vanwege diplopie gedurende 3 maanden ongeschikt.	- Het horizontale gezichtsveld moet minstens 120° zijn en het bereik dient zich links en rechts minstens 50° uit te strekken. Het verticale gezichtsveld moet minstens 20° naar boven en beneden te zijn. Binnen een straal van 20° vanuit het centrum mogen er geen gezichtsvelddefecten zijn. - Personen die niet voldoen aan de normen voor het gezichtsveld, zoals bij scotomen, kwadrantanopsie of homonyme hemianopsie kunnen geschikt worden verklaard bij afwezigheid van andere visuele functiestoornissen, een positief advies van een oogarts en een positieve rijtest. Deze uitzondering geldt niet voor personen met een gezichtsveld van minder dan 90 graden horizontaal.
Groep 2 *	Bij diplopie ongeschikt	Bij verlies van één oog ongeschikt behoudens in de Regeling beschreven uitzondering.	Het binoculaire horizontale gezichtsveld moet minstens 160° zijn en het bereik dient zich links en rechts minstens 70° uit te strekken. Het verticale gezichtsveld dient minstens 30° naar boven en naar beneden te zijn. Binnen een straal van 30° vanuit het centrum mogen er geen gezichtsvelddefecten zijn.

* Beroepsmatig gebruik van groep 1 rijbewijs wordt niet apart genoemd.

Bijlage 2 : Bladzijden 183-194 en 601-603 uit het *Handboek Ouderenpsychiatrie*

13.2

Autorijden bij dementie en cognitieve functiebeperkingen

Wiebo Brouwer

- 1 Inleiding
- 2 Oudere automobilisten
- 3 Verminderde rijgeschiktheid door verouderingsaandoeningen
- 4 De beoordeling in Nederland van de rijgeschiktheid
- 5 De beoordeling in België van de rijgeschiktheid
- 6 Toekomstige ontwikkelingen
- 7 Het 12Drive-onderzoek
- 8 Samenvatting

1 Inleiding

Door de vergrijzing en het toegenomen rijbewijsbezit komen er steeds meer oudere automobilisten. De auto is juist voor ouderen een zeer geschikt vervoermiddel, zolang de visuele en cognitieve functies tenminste voldoende blijven. Bij dementie gaan deze functies achteruit. De verkeers(on)veiligheid van het autorijden bij dementie wordt in dit hoofdstuk besproken aan de hand van studies over ongevallen en testritten op de weg. Hieruit blijkt dat autorijden bij lichte vormen van dementie soms nog verantwoord is. Vervolgens wordt uitgelegd hoe onderscheid kan worden gemaakt tussen geschikte en ongeschikte bestuurders en wat de rol is van artsen, neuropsychologen en de rijbewijsorganisaties (het CBR in Nederland, het CARA in België) bij de advisering en besluitvorming rondom de rijgeschiktheid van ouderen met cognitieve stoornissen.

2 Oudere automobilisten

Er komen steeds meer oudere automobilisten, door de vergrijzing en doordat mensen vaker een rijbewijs en een auto bezitten. Er zullen vooral veel meer oudere vrouwen achter het stuur komen. In 2005 had nog maar 39% van de vrouwen boven de 65 jaar een rijbewijs, maar 80% van de vrouwen die toen tussen de 45 en 65 jaar oud waren, had al een rijbewijs. Dit verschilt nog maar weinig van de 90% bij mannen (CBS-webmagazine, 2007). Uitgaand van deze gegevens zijn er in 2040 circa 4 miljoen mensen boven de 65 jaar van wie het merendeel waarschijnlijk geregeld zal autorijden. Autorijden is namelijk bijzonder aantrekkelijk voor ouderen. De eigen auto is op elk moment beschikbaar, er zijn geen overstapproblemen en bagage en passagiers kun je gemakkelijk meenemen. Autorijden wordt bovendien steeds gemakkelijker. Bij nieuwere auto's is stuurbeheer bijna altijd aanwezig en ook automatische transmissie is steeds meer gangbaar en betaalbaar. Recente veranderingen in de infrastructuur behorend bij het 'duurzaam veilig'-beleid van de Nederlandse wegbeheerders (Wegman & Aarts, 2005) maken het autorijden eenvoudiger. Denk bijvoorbeeld aan de vervanging van veel ongeregelde kruisingen door minirotondes. Hierdoor neemt de snelheid van het kruisend verkeer af en hoeft nog maar op verkeer uit één richting te worden gelet. Dit is in het bijzonder gunstig voor ouderen, aangezien de meest karakteristieke cognitieve beperkingen van ouderen op het gebied van de snelheid van de informatieverwerking en van de verdeelde aandacht liggen (Brouwer & Davidse, 2002). De auto beschermt ook goed tegen slecht weer, kleine criminaliteit, overmatige inspanning en blessures door valpartijen. Dit telt zwaar bij lichamelijke functiebeperkingen die bij ouderen veel voorkomen, zoals moeilijk lopen (Verghese e.a., 2006) en een verminderd uithoudingsvermogen door allerlei ziekten en aandoeningen (Deeg, 2002). Het openbaar vervoer is dan geen optie, zeker waar de aansluitingen krap zijn en waar het voor een overstap nodig is om ver te lopen. Ook is het gebruik van het openbaar vervoer vaak ingewikkeld vanwege de steeds veranderende dienstregelingen en het noodgedwongen gebruik van nieuwe digitale technieken zoals kaartjesautomaten en internet.

De fiets is geen reëel alternatief vanwege de lichamelijke kwetsbaarheid van ouderen; bij een val breken ze snel iets en het herstel is vaak problematisch. De Nederlandse ongevalstatistieken voor oudere fietsers zijn dramatisch (Brouwer & Davidse, 2002). Van de fietsers die in 2006 als gevolg van een verkeersongeval zijn overleden, is meer dan 50% ouder dan 60 jaar (CBS-persbericht, 2007). Het verhoogde risico geldt in het bijzonder de 75-plussers.

De met de leeftijd toenemende lichamelijke kwetsbaarheid is overigens niet alleen een probleem bij langzaam verkeer. Ook in de auto leidt eenzelfde aanrijding tot ernstiger letsel en een hogere kans op overlijden bij toenemende leeftijd (zie bijvoorbeeld Evans, 2004). Bij voetgangers en fietsers komt de kwetsbaarheid wel veel dramatischer aan het licht vanwege het vrijwel volledig ontbreken van letselpreventie bij deze vervoerswijzen. Veel aandacht voor letselpreventie is daarom van groot belang om de verkeersveiligheid van ouderen te verbeteren (bijvoorbeeld Li e.a., 2003; Eberhard, 2008).

3 Verminderde rijgeschiktheid door verouderingsaandoeningen

De toegenomen kwetsbaarheid is niet het hele verhaal. Automobilisten boven de 75 jaar hebben per afgelegde afstand duidelijk meer verkeersongevallen dan de gemiddelde bevolking, ook als rekening wordt gehouden met de vertekening van de statistieken door de toegenomen lichamelijke kwetsbaarheid. Er wordt verondersteld dat dit vooral het gevolg is van ziekten en aandoeningen die de rijgeschiktheid beperken (Dobbs, 2008).

Veelvoorkomende neurodegeneratieve aandoeningen zoals de ziekte van Alzheimer en de ziekte van Parkinson zijn in een bepaald stadium niet verenigbaar met veilig autorijden. Vaak weten de patiënten zelf niet wanneer ze moeten stoppen met autorijden en ook hun familieleden zitten er geregeld naast (Wild & Cotrell, 2003). Mannen rijden over het algemeen langer door dan vrouwen (Adler & Kuskowski, 2003; Carr e.a., 2003). Misschien betekent dit wel dat vrouwen gemiddeld te gauw stoppen met autorijden.

Zelfs gezonde mensen zijn er niet goed in om de risico's van hun eigen rijgedrag in te schatten (Evans, 2004). Bij de verkeerseducatie is er dan ook toenemend aandacht voor gevaarherkenning en voor het kritisch evalueren van het eigen rijgedrag en de eigen rijvaardigheid. Mensen zouden vaker dan nu het geval is de gelegenheid moeten krijgen hun eigen gedrag te vergelijken met de norm ('kalibratie') en het zo nodig te verbeteren.

Bij ouderen is het vaak al heel lang geleden dat een deskundige commentaar heeft gegeven op hun manier van autorijden, dus afgezien van aandoeningen kunnen er veel fouten in zijn gesloten. Ook voor ouderen zijn er mogelijkheden het eigen rijgedrag en de rijvaardigheid te toetsen en te (leren) verbeteren. In Nederland organiseert Veilig Verkeer Nederland in samenwerking met gemeenten en provincies de zogenoemde BROEM-ritten.¹⁰ Als ouderen onzeker zijn over hun rijvaardigheid terwijl hun visuele en cognitieve functies voldoende zijn, is het een goed idee deze mogelijkheid onder de aandacht te brengen.

Na een rijproef (testrit) krijgen de deelnemers advies van een rijinstructeur over eventuele verbeterpunten. De rijproeven worden dikwijls gecombineerd met toetsing en bijscholing van kennis van de verkeersregels en recente veranderingen in het verkeer. Het is opvallend dat tot nu toe vooral jongere ouderen meedoen aan BROEM-ritten, een groep die vanuit het perspectief van de rijgeschiktheid geen probleem vormt. Het is een uitdaging ook oudere ouderen ernaartoe te krijgen. Dat vereist een wat andere aanpak, met ook aandacht voor de medische problemen en informatie over revalidatiemogelijkheden.

¹⁰ Informatie hierover is te verkrijgen via www.veiligverkeernederland.nl.

Dementie en verkeersonveiligheid

Onderzoek naar de betrokkenheid bij ongevallen van mensen met dementie is niet vrij van methodologische problemen. Het belangrijkste ‘probleem’ is eigenlijk dat ongevallen maar heel weinig voorkomen, zelfs bij heel slechte chauffeurs. Wie zonder uit te kijken een weg oversteeft, wordt lang niet altijd aangereden. Er kan toevallig geen kruisend verkeer zijn of iemand anders voorkomt het ongeval. Ook de weg- en verkeerssituatie spelen een rol.

Verder worden ongevallen vaak erg onbetrouwbaar geregistreerd, met name ongevallen met minder ernstige afloop. Ongevallen met ernstige afloop worden wel goed geregistreerd, en het loopt vaker ernstig af als het slachtoffer ouder is. Door hun grotere lichamelijke kwetsbaarheid (zie eerder) zullen oudere ouderen, een categorie waartoe mensen met lichte dementie meestal behoren, dus oververtegenwoordigd zijn in dergelijke statistieken. In de hierna besproken ongevalstudies is voor het leeftijdseffect gecontroleerd, zodat dat niet de oorzaak kan zijn van de hogere betrokkenheid bij ongevallen.

Tabel 13.2.1 Relatieve risico's en betrouwbaarheidsintervallen bij cognitieve beperkingen/dementie en de ziekte van Alzheimer. Een relatief risico groter dan 1 geeft aan dat er sprake is van een verhoogd risico

	<i>Relatief risico</i>	<i>95% betrouwbaarheidsinterval</i>	<i>Aantal studies</i>
Cognitieve beperkingen/dementie	1,35	(1,12 - 2,10)	11
Ziekte van Alzheimer	2,06	(1,11 - 3,82)	6

Gebaseerd op Vaa (2003)

Ongevalstudies wijzen uit dat automobilisten die in de categorie ‘cognitieve beperkingen/dementie en de ziekte van Alzheimer’ vallen, een hoger relatief risico hebben dan vergelijkbare automobilisten zonder deze aandoening (zie tabel 13.1). Deze conclusie is getrokken in het door de Europese Commissie gesteunde IMMORTAL-project, op basis van een meta-analyse van zeventien *case-control*-studies (Vaa, 2003). De risicofactoren zijn niet bijzonder hoog in vergelijking met andere aandoeningen en in vergelijking met het risico op jonge leeftijd bij mannen (Dubinsky e.a., 2000). Daarom geven ongevalgegevens op zichzelf weinig reden de rijgeschiktheid bij dementie te beperken, temeer omdat ouderen minder vervoersalternatieven hebben. Toch kan uit de ongevalgegevens niet direct afgeleid worden dat het wel meevalt met de rijgeschiktheid van dementiepatiënten. Uitgaande van het gegeven dat chauffeurs met dementie gemiddeld minder kilometers afleggen dan gezonde chauffeurs van dezelfde leeftijd (Carr e.a., 2000)¹¹, is per kilometer het relatieve risico voor mensen met dementie veel hoger dan tabel 13.1 suggereert. Om die reden wordt bij de beoordeling van de verkeersveiligheid van autobestuurders met dementie toenemend gebruikgemaakt van testritten op de weg.

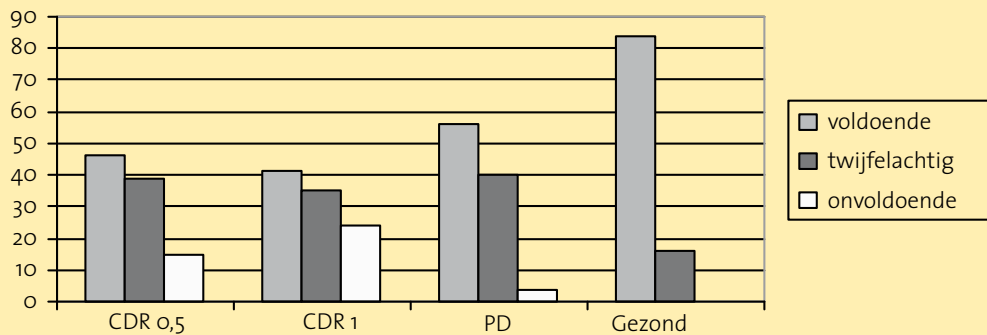
Er wordt dan vooral gelet op bijna-ongelukken, dat wil zeggen ernstige verkeersfouten waarbij een ongeval wordt voorkomen door een ingreep van een andere verkeersdeelnemer of de examinerator. Voorbeelden zijn het vanuit de verkeerde richting in rijden van een eenrichtingsweg

11 Dementie is een progressieve aandoening. Gemiddeld gaat men bij toenemende ernst steeds minder rijden (Brown & Ott, 2004; Ott e.a., 2008). Deze auteurs vonden overigens wel dat alzheimerpatiënten die meer dan drie jaar na het stellen van de dementiediagnose nog steeds rijden, gemiddeld meer ongevallen per tijdseenheid hebben dan alzheimerchauffeurs met een kortere ziekte duur.

of het bijna aanrijden van een fietser bij het oversteken van een fietspad. Naast deze fouten zijn er ook fouten die niet acuut gevaarlijk zijn, maar wel kenmerkend voor mensen met cognitieve stoornissen, zoals uit de koers raken bij het opzij kijken of te langzaam invoegen op de autosnelweg. Als er veel van zulke fouten worden gemaakt, is iemand ook ongeschikt. Ten slotte zijn er de fouten die net zo goed, of juist meer, gemaakt worden door gezonde ervaren automobilisten, zoals bumperkleven. Zulke fouten worden over het algemeen niet meegeteld bij de beoordeling van de rijgeschiktheid (zie bijvoorbeeld Dobbs, 1997).

Internationaal wordt veel gepubliceerd over de rijgeschiktheid bij dementie en zijn er verschillende consensusrapporten verschenen (bijvoorbeeld Lundberg e.a., 1997; Dubinsky e.a., 2000). Men is het er wel over eens dat er altijd sprake is van ongeschiktheid bij matige en ernstige dementie, zoals vastgesteld met de Clinical Dementia Rating (CDR) (Morris, 1993). Maar volgens de meeste auteurs kan bij lichtere vormen soms nog wel sprake zijn van rijgeschiktheid. Men baseert dit op gegevens over prestaties tijdens testritten bij verschillende ernstgraden van dementie.

Figuur 13.2.1 Percentages oudere automobilisten met als beoordeling 'voldoende', 'twijfelachtig' en 'onvoldoende' voor de rijprestaties tijdens een testrit



CDR 0,5: zeer lichte dementie (very mild dementia); CDR 1: lichte dementie (mild dementia); PD: ziekte van Parkinson; Gezond: gezonde ouderen

Gebaseerd op gegevens uit de artikelen van Grace e.a. (2005) en Brown e.a. (2005)

Zoals in figuur 13.2.1 is geïllustreerd, is het niet goed mogelijk op basis van een gangbare medische indeling ten aanzien van de ernst van de dementie (de CDR)¹² te voorspellen welke mensen met een zeer lichte of een lichte vorm van dementie voldoende presteren bij de testrit. Waarschijnlijk komt dit door verschillen tussen patiënten in de mate van overige (niet het geheugen betreffende) functiebeperkingen, met name van visueel-ruimtelijke functies en praxis. Ook speelt een rol hoe goed de premorbide rijvaardigheid was.

Met neuropsychologisch onderzoek is de testritprestatie beter te voorspellen. In het promotieonderzoek van Withaar (2000) werd gevonden dat ongeveer de helft van de oudere automobilisten die bij een gewone rijbewijskeuring verdacht werden van verminderde rijgeschiktheid

12 Wel is de CDR-score een goede screeningsvariabele om een risicogroep te vinden die nader onderzocht moet worden op de rijgeschiktheid. Bij iets meer dan 50% van de mensen met een CDR-score boven 0 zijn er in mindere of meerdere mate ernstige rijgeschiktheidsproblemen.

vanwege een cognitieve stoornis, nog voldoende scoorde op een door het Centraal Bureau Rijvaardigheidsbewijzen (CBR) afgenomen testrit. In ruim 80% van de gevallen kon de uitslag van de testrit correct worden voorspeld uit het neuropsychologisch onderzoek. In overeenstemming met de internationale literatuur (Brouwer, 2002; Regan e.a., 2004) bleken de prestaties op tests van de visuo-spatieële functies, de aandacht en het mentale tempo de testritprestaties op de weg vrij goed te voorspellen. Deze tests vormen dan ook de basis van onze huidige diagnostiek bij ouderen met cognitieve stoornissen.

Mensen met dementie, met name in ernstigere stadia, laten uit zichzelf vaker de auto staan of vermijden moeilijke weg- en verkeerssituaties. Daarom stellen sommigen dat de kosten (economisch en sociaal) van het systematisch controleren van de rijgeschiktheid misschien niet opwegen tegen de winst in verkeersveiligheid (Eberhard, 2008; Leproust e.a., 2008). Anderen stellen voor om de beoordeling van de rijgeschiktheid te doen in een revalidatiekader (Driver Rehabilitation and Community Mobility, 2006; Brouwer e.a., 2008).

Als het autorijden met technische aanpassingen, trainingen en adviezen niet meer op een acceptabel veiligheidsniveau kan worden gebracht, is er sprake van ongeschiktheid. In dat geval moet de hulpverlening worden gericht op vervangende vervoersmogelijkheden en de verwerking van het verlies van de zelfstandige automobilititeit. Vaak zijn er wel alternatieven voor de auto, maar die moeten ontdekt worden en men moet ermee leren omgaan. Het omgaan met verandering is toch al moeilijk bij dementie vanwege de beperkte executieve functies. Het verlies van het rijbewijs kan ook afhankelijkheid creëren die als krenkend wordt ervaren. Afgezien van de praktische noodzaak om te kunnen autorijden, is de emotionele betekenis zeer groot. Niet zelden vertellen ouderen spontaan dat ze liever dood zijn dan dat ze hun rijbewijs verliezen. Verlies van het rijbewijs en de zelfstandige mobiliteit zijn invaliderend en stressvol. Dit belangrijke verlies verdient aandacht in de begeleiding van dementiepatiënten en hun familie. In Canada zijn daar al speciale gespreksgroepen voor (Dobbs e.a., 2009).

4 De beoordeling in Nederland van de rijgeschiktheid

In Nederland is de beoordeling van de rijgeschiktheid een taak van de afdeling Medische Zaken van het Centraal Bureau Rijvaardigheidsbewijzen (CBR). Het CBR is eraan gehouden de regels toe te passen die zijn neergelegd in de door de minister van Verkeer en Waterstaat vastgestelde Regeling eisen geschiktheid 2000¹³, hierna te noemen de Regeling. Hierin worden rijbewijzen op grond van een Europese richtlijn¹⁴ in twee groepen ingedeeld, groep 1 (auto, motorfiets en auto met aanhanger) en groep 2 (vrachtauto, autobus en aanhanger achter een van beide). Over het algemeen zijn de eisen voor groep 2 strenger dan die voor groep 1. De Regeling bestaat uit tien hoofdstukken waarin verschillende typen aandoeningen en medicijnen met consequenties voor de rijgeschiktheid worden beschreven. In hoofdstuk 7, 'Neurologische aandoeningen', en hoofdstuk 8, 'Psychiatrische stoornissen', van de Regeling worden dementie en de lichtere cognitieve functiebeperkingen door verouderingsaandoeningen behandeld.

13 De recentste versie is te downloaden via www.rijbewijs.nl.

14 De Nederlandse en de Belgische regeling zijn in overeenstemming met het Europese directief 91/439/EEC dat binnenkort vervangen wordt door 2006/126/EEC. De medische minimumnormen staan in bijlage 3 van dit directief. Landelijke regelingen mogen wel strenger of gedetailleerder zijn dan de Europese regels, maar niet minder streng of minder gedetailleerd.

In hoofdstuk 7 (7.4) van de Regeling staat over de progressieve ziektebeelden – zoals de ziekte van Parkinson en de ziekte van Alzheimer – vermeld dat men niet in aanmerking komt voor groep-2-rijbewijzen en dat voor de beoordeling van groep-1-rijbewijzen een specialistisch onderzoek nodig is van een neuroloog of neuropsycholoog. Tevens dient een testrit op de weg plaats te vinden (testrit praktische rijgeschiktheid). In hoofdstuk 8 (8.6) staat vermeld dat er bij een vastgestelde diagnose ‘dementie’ altijd sprake is van ongeschiktheid. Dit lijkt in tegenspraak met hoofdstuk 7, maar die zin wordt gevolgd door ‘bij twijfelgevallen of bij vermoeden van beginnende dementie is gericht specialistisch onderzoek aangeraden’, wat verwijst naar de eerdergenoemde onderzoeken. In verband met deze formulering in hoofdstuk 8 is het verstandig de term ‘dementie’ niet te gebruiken als de geheugenstoornis vooropstaat en het functioneren in het dagelijks leven nog relatief ongestoord is. Op het congres van de International Traffic Medicine Association dat onlangs plaatsvond in 's-Gravenhage, heeft een woordvoerder van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat een wijziging van de Regeling aangekondigd, namelijk dat bij zeer lichte en lichte vormen van dementie (CDR 0,5 en CDR 1) een beperkte rijgeschiktheid kan bestaan (Riedstra, 2009). Het op de gewijzigde Regeling gebaseerde adviesbeleid in het geval van cognitieve stoornissen wordt verderop in het hoofdstuk uitgelegd.

Het CBR beoordeelt de rijgeschiktheid op momenten die wettelijk verplicht zijn, zoals bij de aanvraag van een rijexamen en het vernieuwen van een rijbewijs boven de leeftijd van 70 jaar. Daarnaast is het voor een rijbewijsbezitter mogelijk op elk moment via een melding bij het CBR de rijgeschiktheid te laten beoordelen als er zich wijzigingen in de medische situatie voordoen. Deze beoordeling van de rijgeschiktheid op eigen verzoek wordt de eigenverklaringsprocedure genoemd omdat de betrokkene voor diens melding een bij het gemeentehuis verkrijgbaar Eigen verklaring- (EV-) formulier moet invullen en insturen.

Het CBR kent ook de vorderingsprocedure. In dit geval vordert het CBR het rijbewijs en zal de rijbewijsbezitter het alleen terugkrijgen als deze persoon zich aan een verplicht rijgeschiktheids-onderzoek onderwerpt en hierbij wordt goedgekeurd. Het CBR start een vorderingsprocedure op basis van een mededeling van de politie dat er twijfels bestaan over de rijgeschiktheid of op basis van door het CBR ontvangen medische informatie die een vermoeden van ongeschiktheid rechtvaardigt. In zeer zeldzame gevallen is dit informatie van een behandelend arts die in gewetensnood zijn zwijgplicht doorbreekt (zie Regtuijt e.a., 2007, voor de overwegingen hierbij).

Casus

Een voorbeeld van een vorderingsprocedure betreft een 75-jarige parkinsonpatiënt die een frontale botsing veroorzaakte nadat hij in een flauwe bocht naar rechts op de linker weghelft terechtkwam. De politieagent die verslag opmaakte van het ongeval vorderde het rijbewijs omdat hij dit ongeval niet anders kon begrijpen dan vanuit een beperkte rijgeschiktheid. Na afkeuring door een neuroloog kwam de patiënt op de afdeling Neurologie van het Universitair Medisch Centrum Groningen voor een second opinion. In de rijimulator bleek hij bij hogere snelheden inderdaad uit zijn baan te raken. Omdat de prestatie buiten de normale range viel, accepteerde de patiënt het verlies van het rijbewijs.

Mensen die via een vordering tegen de lamp lopen wat betreft hun rijgeschiktheid, zijn in feite in gebreke gebleven om in een eerder stadium te melden dat er een significante verandering in hun medische situatie is opgetreden. In sommige gevallen zijn ze zich door de aard van hun aandoening wellicht niet bewust geweest van de verandering of het belang ervan. Maar een andere oorzaak van het zich niet melden is dat het momenteel onvoldoende duidelijk is omschreven – en zeker niet voldoende bekend is bij het publiek en de behandelend artsen – hoe

ernstig een aandoening of functiebeperking moet zijn om een EV-procedure te starten en de rijgeschiktheid te laten onderzoeken. Waarschijnlijk speelt verder een rol dat mensen met cognitieve stoornissen (ten onrechte) vrezen dat ze hun rijbewijs kwijtraken als ze zich bij het CBR melden. Voor deze angst is na de recente verandering van de Regeling minder reden. Door deze verandering kan de behandelend arts zonder problemen voor de patiënt-artsrelatie de patiënt adviseren zijn rijgeschiktheid verder te laten onderzoeken en een melding bij het CBR te doen, omdat hij of zij een goede kans heeft zijn rijbewijs nog te mogen behouden, zelfs wanneer er sprake is van (zeer) lichte dementie.

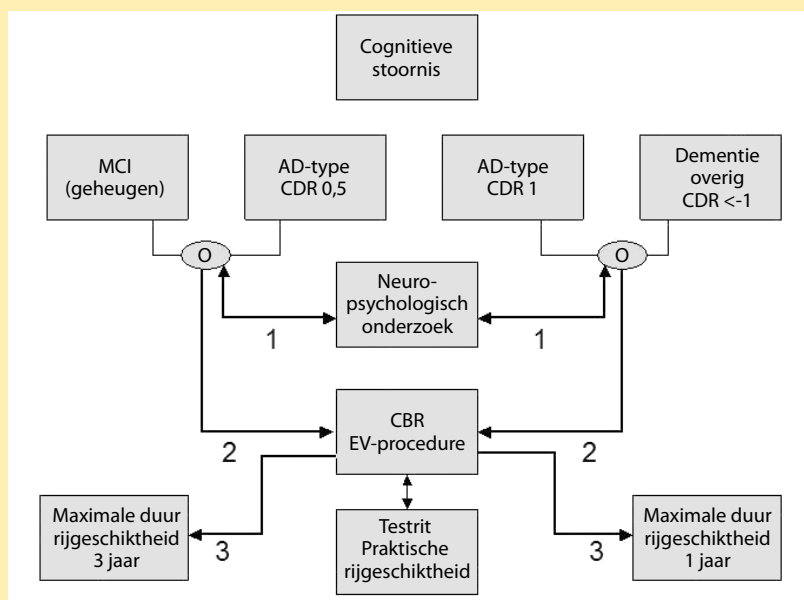
Voorgestelde gang van zaken bij de advisering over de rijgeschiktheid

Het CBR baseert de beslissing over de rijgeschiktheid mede op de aantekening of bijlage bij de EV van een arts. Deze arts is door de aanvrager zelf uitgezocht (meestal de behandelend arts). Als deze helder formuleert en de informatie geeft die het CBR volgens de Regeling nodig heeft, worden onnodige kosten en wachttijden vermeden.

Een model voor het gewenste verloop van deze procedure is weergegeven in figuur 13.2.2.

Als de informatie bij de EV in de ogen van het CBR onvolledig of onduidelijk is, zal men nader onderzoek laten doen door een onafhankelijk specialist die door hen wordt aangewezen. Als deze

Figuur 13.2.2 Voorgestelde gang van zaken bij de advisering over de rijgeschiktheid in het kader van de Eigen verklaring (EV)



O Overleg tussen arts, patiënt en neuropsycholoog. 1. Neuropsychologisch onderzoek van de rijgeschiktheid. 2. Afhankelijk van het overleg stuurt de patiënt de EV in, met de aantekening/bijlage van de behandelend arts die de voor het CBR relevante medische en neuropsychologische gegevens bevat. MCI (mild cognitive impairment) wordt in de Regeling niet genoemd als meldingsreden, dus in dat geval kan bij een gunstig resultaat van het neuropsychologisch onderzoek de EV-procedure achterwege worden gelaten. 3. Op basis van de EV, de door de arts verschaft informatie en de uitslag van de testrit op de weg, bepaalt het CBR de rijgeschiktheid. Bij CDR 0,5 is de maximale duur 3 jaar, bij CDR 1 is de maximale duur 1 jaar

specialist een psychiater is, zal deze vooral de globale ernst van de dementie (in termen van de CDR) en eventuele gedragsstoornissen moeten vaststellen. Als de psychiater twijfel heeft over de cognitieve capaciteiten op het gebied van de waarneming, het visueel-ruimtelijk functioneren en de praxis, kan aan het CBR een testrit op de weg en eventueel een neuropsychologisch onderzoek worden geadviseerd.

5 De beoordeling in België van de rijgeschiktheid⁵

De Belgische minimumnormen staan vermeld in bijlage 6 van het Koninklijk Besluit van 23 maart 1998 betreffende het rijbewijs. De term 'dementie' wordt overigens niet genoemd in deze normen. Dementie valt onder 'Neurologische aandoeningen', bijvoorbeeld artikel 1.16, en onder 'Geestelijke aandoeningen'. Net als in Nederland is er een uitsluiting voor de rijbewijzen van groep 2.

In België kan in principe iedere arts de rijgeschiktheidsbeslissing nemen en iemand het rijbewijs ontzeggen omdat diens medische toestand niet meer in overeenstemming is met de minimumnormen. De houder van een Belgisch rijbewijs dient dan binnen vier werkdagen zijn rijbewijs in te leveren bij het gemeentebestuur. Wanneer de arts vaststelt dat de persoon blijft rijden ondanks het verbod, kan hij dit aan de Procureur des Konings melden.

In de praktijk wordt deze geschetste procedure slechts zelden toegepast, waarschijnlijk omdat ze alleen bedoeld is voor gevallen waarbij de arts zeker is van de ongeschiktheid. Als er bij mensen met functiebeperkingen nog twijfel is aan de rijgeschiktheid, zal de arts voor verder onderzoek moeten doorverwijzen naar het Centrum voor Rijgeschiktheid en voertuigAanpassing (het CARA), een afdeling van het Belgisch instituut voor de Verkeersveiligheid (volgens artikel 45 van eerdergenoemd Koninklijk Besluit).

De rijgeschiktheidsevaluatie op het CARA is multidisciplinair, waarbij medische, psychologische en praktische aspecten worden mee gewogen. In het geval van (het vermoeden van) dementie zal er naast een neuropsychologisch onderzoek altijd een testrit op de weg aan te pas komen. Om een maximum aan mobiliteit mogelijk te maken, voor zolang het nog kan, wordt bij het resultaat van het onderzoek ook gebruikgemaakt van codes die het gebruik van het rijbewijs beperken, zoals 'alleen in een beperkte straal', 'enkel overdag' en 'niet op de autosnelweg'. Er zijn uiteraard altijd zeer beperkte geldigheidsduren bij beginnende dementie, bijvoorbeeld zes maanden. Daarna volgt een herevaluatie.

Er zijn vooralsnog geen wettelijke momenten waarop de rijgeschiktheid moet worden beoordeeld. Er moet een medische reden voor zijn, dus enkel wanneer de (behandelend) arts problemen vaststelt. Mensen komen echter ook op eigen initiatief naar het CARA, omdat de familie het nodig vindt of omdat de verzekering het eist. In incidentele gevallen verwijst de politierechter door, bijvoorbeeld na intrekking van het rijbewijs na een 'verdacht' ongeval.

15 Met dank aan prof.dr. Mathieu Vandenbulcke (UZ Leuven) en dr. Mark Tant (CARA).

6 Toekomstige ontwikkelingen

Een belangrijke opgave voor de toekomst is om de medische kenmerken die het nodig maken de rijgeschiktheid verder te onderzoeken (via het starten van een EV-procedure of een doorverwijzing naar het CARA), duidelijk te omschrijven en te communiceren in de richting van de gezondheidszorg en het publiek. Pas dan kan een meldplicht (onderzoeksplicht) worden ingevoerd en is het duidelijk wanneer een arts de patiënt expliciet dient te vertellen dat deze zich moet melden en de rijgeschiktheid moet laten onderzoeken en wanneer een patiënt in gebreke is gebleven.

In de gevallen waarbij een verplicht onderzoek van de rijgeschiktheid wordt vereist, moet aangetoond zijn dat verkeersdeelname als bestuurder met de genoemde aandoening en ernstgraad inderdaad een significant veiligheidsrisico oplevert in vergelijking met gezonde leeftijdsgenoten. Zoals besproken, is dergelijke evidentie in kwantitatieve vorm in ruime mate beschikbaar aanzien van de ziekte van Alzheimer, maar voor veel andere neurologische aandoeningen is de evidentie vooral kwalitatief van aard. Tevens moet er rekening worden gehouden met eventuele nadelige effecten van het rijgeschiktheidsonderzoek op de mobiliteit en zelfstandigheid van ouderen.

In een kritische bespreking van de literatuur constateren Martin e.a. (2009) dat andere vormen van dementie dan de ziekte van Alzheimer zelden zijn onderzocht in wetenschappelijk onderzoek naar de rijgeschiktheid. Het ligt voor de hand dat de visuele stoornissen bij lewylichaampjesdementie, het oordeel- en kritiekverlies bij frontotemporale dementie (FTD) en de combinatie met motorische stoornissen bij parkinsondementie, tot een ander profiel van samenhang tussen de test- en testritprestaties leiden dan bij de ziekte van Alzheimer. Dat betekent dat er een andere screeningsmethode en andere afkappunten nodig zijn bij de selectie voor verder onderzoek en bij het onderzoek zelf.

Denk bijvoorbeeld aan iemand met een vermoeden van FTD die wat betreft de persoonlijkheid en het sociaal gedrag gestoord is (ontremd, apathisch) en een beperkt ziekte-inzicht heeft. Ook al is de CDR-totaalscore 0,5 en zijn de visueel-motorische functies ruim voldoende, dan nog is de rijgeschiktheid meestal onvoldoende vanwege de gedragsproblemen (zie bijvoorbeeld De Simone e.a., 2007).

Bij de ziekte van Parkinson is de combinatie van functiebeperkingen belangrijk. Singh e.a. (2007) vonden bij deze aandoening dat de rijgeschiktheid in eerste instantie afhangt van de ernst van de motorische aandoening. Bij slechts lichte motorische beperkingen in de alledaagse activiteiten (Hoehn & Yahr = 1) waren vrijwel alle parkinsonpatiënten geschikt en bij ernstige motorische beperkingen (Hoehn & Yahr = 3) waren ze meestal ongeschikt. Interessant was de tussengroep (Hoehn & Yahr = 2). In dat geval werd de rijgeschiktheid vooral bepaald door de combinatie met lichte dementie.

Wetenschappelijk onderzoek naar de rijgeschiktheid bij andere cognitieve stoornissen dan de ziekte van Alzheimer is hard nodig. Maar ook nu al kunnen we bij de diagnostiek van de rijgeschiktheid meer rekening houden met de heterogeniteit van de populatie ouderen met cognitieve stoornissen. Als voorbeeld van een dergelijke methode wordt het 12Drive-onderzoek beschreven dat is ontwikkeld door de afdeling Neuropsychologie van het Universitair Medisch Centrum Groningen (Brouwer, 2006).

7 Het 12Drive-onderzoek

Dit onderzoek bestaat uit drie delen waarvan de totale afname ongeveer drieënhalve uur in beslag neemt. Het eerste deel, 'one', duurt ongeveer een uur en omvat onder andere enkele korte neuropsychologische tests die in eerder onderzoek goed de prestaties op de weg van ouderen met cognitieve stoornissen konden voorspellen. Daarnaast wordt in het eerste deel gescreend op ernstige neurologische syndromen (hemineglect, bewustzijnsstoornissen, persoonlijkheidsverval, disexecutief syndroom) en ernstige visuele beperkingen. De heteroanamnese is daarbij erg belangrijk.

De gebruikte afkappunten voor de neuropsychologische tests zijn gekozen op basis van het promotieonderzoek van Withaar (2000). Er wordt gebruikgemaakt van een laag en een hoog afkappunt, voor het testbatterijtje als geheel en voor de afzonderlijke tests. Wanneer op het testbatterijtje als geheel beter dan het hoge afkappunt wordt gescoord en er geen aanwijzingen voor ernstige visuele en ruimtelijke stoornissen, voor persoonlijkheidsverval en voor bewustzijnsstoornissen zijn, is het onderzoek afgelopen en wordt 'geschikt' geadviseerd.

Als de prestatie erg slecht is, lager dan het lage afkappunt, kan het advies meteen als negatief worden vastgesteld tenzij er aanwijzingen zijn in de heteroanamnese dat de patiënt nog goed kan rijden. Dit doet zich weleens voor bij ernstige taalstoornissen.

Als op basis van 'one' nog geen beslissing kan worden genomen over de rijgeschiktheid, volgt testbatterij 'two'. Dit is een testbatterij die toegespitst wordt op de specifieke aandoening en/of klachten van de patiënt die wordt beoordeeld. Op deze manier kan van een aantal functies een duidelijker beeld worden verkregen, en zo kan de rijgeschiktheid beter worden bepaald. Bij een vermoeden van FTD zal met name de sociale cognitie (gevaarherkenning, emotieherkenning, empathie) onderzocht worden en zal in de heteroanamnese de partner of een ander naast familielid systematisch ondervraagd worden over de veranderingen in de persoonlijkheid en het gedrag. De Nederlandstalige versie van de Neuropsychiatric Inventory (NPI) wordt hierbij vaak gebruikt (Cummings e.a., 1994; De Jonghe e.a., 1997). In het geval van de ziekte van Parkinson zullen de visuele perceptie, de visuomotoriek en de aandachtsverdeling nader worden onderzocht.

Na testbatterij 'two' volgt dan een testrit in een geavanceerde rijsimulator. Deze testrit is relatief gemakkelijk en richt zich op de basisvaardigheden van het autorijden, zoals koers houden, de snelheid aanpassen en omgaan met voorrangssituaties op kruisingen. Het rapport dat de conclusies en adviezen van het onderzoek bevat, wordt aan de arts en patiënt toegestuurd en met hen besproken.

Het beschreven neuropsychologisch onderzoek is speciaal ontwikkeld in verband met rijgeschiktheidsvragen en is in deze vorm alleen in gespecialiseerde centra beschikbaar. Elders moet gebruik worden gemaakt van informatie uit het algemene neuropsychologisch onderzoek. Het gaat dan niet om het geheugen en de oriëntatie maar vooral om visueel-ruimtelijke functies, de aandacht en het mentaal tempo, en de praxis. Wanneer testscores in deze domeinen buiten de afkappunten of in de lage tot zeer lage range liggen (10e percentiel of lager bij gebruik van leeftijdsnormen), is zelfs bij ervaren automobilisten te verwachten dat de testrit onvoldoende zal zijn. Als er sprake is van gedragsstoornissen (bijvoorbeeld bij FTD), zijn ook de prestaties op socialecognitietests (emotieherkenning, empathie), de observaties en de (hetero)anamnestiche gegevens van belang. Als er naast de cognitieve stoornis ook motorische en/of visuele stoornissen zijn (bijvoorbeeld bij de ziekte van Parkinson of bij een beperkt gezichtsveld of beperkte gezichtsscherpte), moeten de scores op tests voor de eerdergenoemde kritische functies gemid-

deld of hoger zijn om te kunnen compenseren voor de lichamelijke beperkingen (beter dan 30e percentiel bij gebruik van leeftijdsnormen), waarbij men natuurlijk de tests die vooral gevoelig zijn voor de motorische of visuele stoornis niet moet meerekenen.

8 Samenvatting

Autorijden is juist voor ouderen heel belangrijk, omdat alternatieven zoals het openbaar vervoer, fietsen en lopen een sterker beroep doen op lichamelijke functies die door allerlei ziekten en aandoeningen vaak zijn aangedaan bij ouderen. Helaas nemen ook de cognitieve beperkingen toe met de leeftijd en dat kan negatieve gevolgen hebben voor de rijvaardigheid. Automobilisten boven de 75 jaar zijn bijvoorbeeld veel vaker dan de gemiddelde automobilist (juridisch) schuldig bij ongevallen op kruisingen. Er wordt verondersteld dat dit vooral het gevolg is van cognitieve functiebeperkingen.

De verkeers(on)veiligheid van het autorijden bij dementie, met name de ziekte van Alzheimer, wordt besproken aan de hand van studies over ongevallen en aan de hand van testritten op de weg. Hieruit blijkt dat autorijden bij zeer lichte of lichte vormen van dementie soms nog verantwoord is.

Vervolgens wordt kort beschreven wat de officiële regels zijn waarmee in Nederland en België de rijgeschiktheid bij dementie wordt beoordeeld. Er wordt uitgelegd hoe binnen het raamwerk van deze regels onderscheid kan worden gemaakt tussen geschikte en ongeschikte bestuurders en wat de rol is van artsen, neuropsychologen en de rijbewijsinstanties bij de advisering en besluitvorming.

Er is nog weinig wetenschappelijk onderzoek gedaan naar de rijgeschiktheid bij andere demen-tiediagnosen dan de ziekte van Alzheimer, bijvoorbeeld FTD. Ook is in wetenschappelijke studies nog weinig rekening gehouden met een combinatie van lichamelijke en cognitieve functiebeperkingen, wat bij de ziekte van Parkinson kan voorkomen. Desondanks wordt aangeraden bij de diagnostiek van de rijgeschiktheid expliciet rekening te houden met de diagnose en met combinaties van functiebeperkingen. Hiervan worden enkele voorbeelden gegeven, uitgaande van de 12Drive-onderzoeksmethode die is ontwikkeld door de afdeling Neuropsychologie van het Universitair Medisch Centrum Groningen. Naast een neurologische en neuropsychologische screening bestaat 12Drive uit een verdiepend neuropsychologisch onderzoek (medeafhankelijk van de diagnose) en een testrit in een geavanceerde rijsimulator.

- WGBO (1994). Wet op de geneeskundige behandelingsovereenkomst; wet van 17 november 1994, Stb. 1994, 837 j° 838. Het betreft de artikelen 446-468 van boek 7 van het Burgerlijk Wetboek.
- Widdershoven, G., & Berghmans, R. (2002). Wilsbekwaamheid in de ouderenzorg. *Tijdschrift voor Gerontologie en Geriatrie*, *33*, 201-206.
- Widdershoven, G., Berghmans, R.L.P., & Molewijk, A.C. (2000). Autonomie in de psychiatrie, *Tijdschrift voor Psychiatrie*, *42*, 389-397.

Hoofdstuk 13.2

- Adler, G., & Kuskowski, M. (2003). Driving cessation in older men with dementia. *Alzheimer's Disease and Associated Disorders*, *17*, 68-71.
- Brown, L.B., & Ott, B.R. (2004). Driving and dementia: A review of the literature. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, *17*, 232-240.
- Brown, L.B., Ott, B.R., Papandonatos, G.D., Sui, Y., Ready, R.E., & Morris, J.C. (2005). Prediction of on-road driving performance in patients with early Alzheimer's disease. *Journal of the American Geriatrics Society*, *53*, 94-98.
- Brouwer, W.H. (2002). Attention and driving, a cognitive neuropsychological approach. In: P. Zimmermann & M. Leclercq (red.), *Applied Neuropsychology of Attention* (pp. 223-248). Hove: Psychology Press.
- Brouwer, W.H. (2006). Rijgeschiktheid van ouderen met neuropsychologische functiebeperkingen. *Tijdschrift voor Neuropsychologie*, *2*, 2-15.
- Brouwer, W.H., & Davidse, R.J. (2002). Oudere verkeersdeelnemers. In: J.J.F. Schroots (red.), *Handboek Psychologie van de Volwassen Ontwikkeling & Veroudering* (pp. 505-531). Assen: Van Gorcum.
- Brouwer, W.H., Johnson, A., & Twisk, D.A.M. (2008). Safe mobility and older driver rehabilitation: New developments in the assessment and rehabilitation of fitness to drive. *Tijdschrift voor Ergonomie*, *33*, 4-9.
- Carr, D.B., Duchek, J., & Morris, J.C. (2000). Characteristics of motor vehicle crashes of drivers with dementia of the Alzheimer type. *Journal of the American Geriatric Society*, *48*, 18-22.
- Carr, D.B., Shead, V., & Storaandt, M. (2003). Driving cessation in older adults with dementia of the Alzheimer's type. *The Gerontologist*, *45*, 824-827.
- CBS-persbericht (2007). Aflevering PB07-031, 23 april 2007.
- CBS-webmagazine (2007). Aflevering 27 maart 2007; gebaseerd op de statistiek 'Mobiliteit: voertuigbezit naar achtergrondkenmerken'.
- Cummings, J.L., Mega, M., Gray, K., Rosenberg-Thompson, S., Carusi, D.A., & Gornbein, J. (1994). The Neuropsychiatric Inventory: Comprehensive assessment of psychopathology in dementia. *Neurology*, *44*, 2308-2314.
- Deeg, D.J.H. (2002). Volksgezondheid en epidemiologie. In: J.J.F. Schroots (red.), *Handboek Psychologie van de Volwassen Ontwikkeling & Veroudering* (pp. 433-454). Assen: Van Gorcum.
- De Simone, V., Kaplan, L., Patronas, N., Wassermann, E.M., & Grafman, J. (2007). Driving abilities in frontotemporal dementia patients. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, *23*, 1-7.
- Dobbs, A.R. (1997). Evaluating the driving competence of dementia patients. *Alzheimer's Disease and Associated Disorders*, *11*, 8-12.
- Dobbs, B.M. (2008). Aging baby-boomers – a blessing or challenge for driver licensing authorities. *Traffic Injury Prevention*, *9*, 379-386.

- Dobbs, B.M., Harper, L.A., & Wood, A. (2009). Transitioning from driving to driving cessation: The role of specialized driving cessation support groups for individuals with dementia. *Topics in Geriatric Rehabilitation, 25*, 73-86.
- Dubinsky, R.M., Stein, A.C., & Lyons, K. (2000). Practice parameter: Risk of driving and Alzheimer's disease (an evidence-based review). *Neurology, 54*, 2205-2211.
- Eberhard, J. (2008). Older drivers' "high per-mile crash involvement": The implications for licensing authorities. *Traffic Injury Prevention, 9*, 284-290.
- Evans, L. (2004). *Traffic Safety*. Bloomfield Hills: Science Serving Society.
- Grace, J., Amick, M.A., d'Abreu, A., Festa, E.K., Heindel, W.C., & Ott, B.R. (2005). Neuropsychological deficits associated with driving performance in Parkinson's and Alzheimer's disease. *Journal of the International Neuropsychological Society, 11*, 766-775.
- Jonghe, J.F.M. de, Borkent, L.M., & Kat, M.G. (1997). *Neuropsychiatrische Vragenlijst* (Nederlandse vertaling van de Neuropsychiatric Inventory) (als pdf te downloaden vanaf www.psychiatrienet.nl/oude-site/files/NPI_vragenlijst.pdf).
- Katzman, R., & Terry, R. (1983). *The Neurology of Aging*. Philadelphia: F.A. Davis Company.
- Leproust, S., Lagarde, E., & Salmi, L.R. (2008). Systematic screening for unsafe driving due to medical conditions: Is it indicated? *BMC Public Health, 8*, 27.
- Li, G., Braver, E.R., & Chen, L.-H. (2003). Fragility versus excessive crash involvement as determinants of high death rates per vehicle-mile of travel among older drivers. *Accident Analysis and Prevention, 35*, 227-235.
- Lundberg, C., Johansson, K., Ball, K., Bjerre, B., Braekhus, A., Brouwer, W.H., e.a. (1997). Dementia and driving – an attempt at consensus. *Alzheimer Disease and Associated Disorders, 11*, 28-37.
- Martin, A.J., Marottoli, R., & O'Neill, D. (2009). Driving assessment for maintaining mobility and safety in drivers with dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 1* (www.thecochranelibrary.com).
- Morris, J.C. (1993). The Clinical Dementia Rating (CDR): Current version and scoring rules. *Neurology, 43*, 2412-2414.
- Ott, B.R., Heindel, W.C., Papandonatos, G.D., Festa, E.K., Davis, J.D., Daiello, L.A., e.a. (2008). A longitudinal study of drivers with Alzheimer disease. *Neurology, 70*, 1171-1178.
- Pellerito, J.M. (jr.) (red.) (2006). *Driver Rehabilitation and Community Mobility*. St Louis: Elsevier Mosby.
- Reger, M.A., Welsh, R.K., Watson, G.S., Cholerton, B., Baker, L.D., & Craft, S. (2004). The relationship between neuropsychological functioning and driving ability in dementia: A meta-analysis. *Neuropsychology, 18*, 85-93.
- Regtuijt, E.M., Kleinsman, A.C., & Slaets, J.P. (2007). Twijfel aan de rijgeschiktheid bij patiënten met cognitieve stoornissen. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde, 151*, 1965-1969.
- Riedstra, S. (2009). Openingstoespraak op het 21e internationale congres van de International Traffic Medicine Association (ITMA), 's-Gravenhage, 26-29 april 2009.
- Singh, R., Pentland, B., Hunter, J., & Provan, F. (2007). Parkinson's disease and driving ability. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry, 78*, 363-366.
- Vaa, T. (2003). Impairments, diseases, age and their relative risks of accident involvement: Results from meta-analysis. Deliverable R1.1 of EU-project IMMORTAL (TØI-rapportnummer 690/2003). Oslo: Institute of Transport Economics.
- Verghese, J., LeValley, A., Hall, C.B., Katz, M.J., Ambrose, A.F., & Lipton, R.B. (2006). Epidemiology of gait disorders in community-residing older adults. *Journal of the American Geriatric Society, 54*, 255-261.
- Wegman, F., & Aarts, L. (red.) (2005). *Denkend over Duurzaam Veilig*. Leidschendam: Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid.

- Wild, K., & Cotrell, V. (2003). Identifying driving impairment in Alzheimer disease: A comparison of self and observer reports versus driving evaluation. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, *17*, 27-34.
- Withaar, F.K. (2000). *Divided attention and driving: The effects of aging and brain injury*. Groningen: academisch proefschrift Rijksuniversiteit Groningen.

Hoofdstuk 14.1

- Ballmaier, M., Narr, K.L., Toga, A.W., Elderkin-Thompson, V., Thompson, P.M., Hamilton, L., e.a. (2008). Hippocampal morphology and distinguishing late-onset from early-onset elderly depression. *American Journal of Psychiatry*, *165*, 229-237.
- Clarfield, A.M. (2003). The decreasing prevalence of reversible dementias: An updated meta-analysis. *Archives of Internal Medicine*, *163*, 2219-2229.
- Dubois, B., Feldman, H.H., Jacova, C., Dekosky, S.T., Barberger-Gateau, P., Cummings, J., e.a. (2007). Research criteria for the diagnosis of Alzheimer's disease: Revising the NINCDS-ADRDA criteria. *Lancet Neurology*, *6*, 734-746.
- Fujimoto, T., Takeuchi, K., Matsumoto, T., Fujita, S., Honda, K., Higashi, Y., e.a. (2008). Metabolic changes in the brain of patients with late-onset major depression. *Psychiatry Research*, *164*, 48-57.
- Ikonomic, M.D., Klunk, W.E., Abrahamson, E.E., Mathis, C.A., Price, J.C., Tsopelas, N.D., e.a. (2008). Post-mortem correlates of in vivo PiB-PET amyloid imaging in a typical case of Alzheimer's disease. *Brain*, *131*, 1630-1645.
- Klunk, W.E., Engler, H., Nordberg, A., Wang, Y., Blomqvist, G., Holt, D.P., e.a. (2004). Imaging brain amyloid in Alzheimer's disease with Pittsburgh Compound-B. *Annals of Neurology*, *55*, 306-319.
- Knopman, D.S., Dekosky, S.T., Cummings, J.L., Chui, H., Corey-Bloom, J., Relkin, N., e.a. (2001). Practice parameter: diagnosis of dementia (an evidence-based review). Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*, *56*, 1143-1153.
- Krishnan, K.R., Taylor, W.D., McQuoid, D.R., Macfall, J.R., Payne, M.E., Provenzale, J.M., e.a. (2004). Clinical characteristics of magnetic resonance imaging-defined subcortical ischemic depression. *Biological Psychiatry*, *55*, 390-397.
- Lesser, I.M., Miller, B.L., Swartz, J.R., Boone, K.B., Mehinger, C.M., & Mena, I. (1993). Brain imaging in late-life schizophrenia and related psychoses. *Schizophrenia Bulletin*, *19*, 773-782.
- McKeith, I., O'Brien, J., Walker, Z., Tatsch, K., Booi, J., Darcourt, J., e.a. (2007). Sensitivity and specificity of dopamine transporter imaging with 123I-FP-CIT SPECT in dementia with Lewy bodies: A phase III, multicentre study. *Lancet Neurology*, *6*, 305-313.
- Minoshima, S., Foster, N.L., Sima, A.A., Frey, K.A., Albin, R.L., & Kuhl, D.E. (2001). Alzheimer's disease versus dementia with Lewy bodies: Cerebral metabolic distinction with autopsy confirmation. *Annals of Neurology*, *50*, 358-365.
- Moulin-Romsee, G., Maes, A., Silverman, D., Mortelmans, L., & Laere, K. van (2005). Cost-effectiveness of 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography in the assessment of early dementia from a Belgian and European perspective. *European Journal of Neurology*, *12*, 254-263.
- Navarro, V., Gasto, C., Lomena, F., Mateos, J.J., Marcos, T., & Portella, M.J. (2002). Normalization of frontal cerebral perfusion in remitted elderly major depression: A 12-month follow-up SPECT study. *NeuroImage*, *16*, 781-787.