

Verkeersveiligheidsgevolgen van verlaging van de minimumleeftijd van de categorie A1-motor naar 16 of 17 jaar

Dr. ir. Y. van Norden & ing. C.C. Schoon

R-2009-16

**Verkeersveiligheidsgevolgen van verlaging
van de minimumleeftijd van de categorie
A1-motor naar 16 of 17 jaar**

Notitie d.d. 19 mei 2009 aan het Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Documentbeschrijving

Rapportnummer:	R-2009-16
Titel:	Verkeersveiligheidsgevolgen van verlaging van de minimumleeftijd van de categorie A1-motor naar 16 of 17 jaar
Ondertitel:	Notitie d.d. 19 mei 2009 aan het Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Auteur(s):	Dr. ir. Y. van Norden & ing. C.C. Schoon
Projectleider:	Ing. C.C. Schoon
Projectnummer SWOV:	07.13.1.4
Trefwoord(en):	Motorcycle; motorcyclist; driving licence; age; minimum; legislation; accident; safety; Netherlands; SWOV.
Projectinhoud:	Door een nieuwe Europese richtlijn in 2013, staan de lidstaten voor de keuze om de minimumleeftijd voor een A1-motorrijbewijs (tot 125 cc) vast te stellen op 16, 17 of 18 jaar. Voor Nederland is de huidige minimumleeftijd voor het rijden op een motorfiets 18 jaar. Deze notitie bespreekt de mogelijke gevolgen voor de verkeersveiligheid van een eventuele verlaging van de minimumleeftijd voor het A1-motorrijbewijs van 18 jaar naar 16 of 17 jaar.
Aantal pagina's:	18 + 1
Prijs:	€ 7,50
Uitgave:	SWOV, Leidschendam, 2009

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

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV
Postbus 1090
2260 BB Leidschendam
Telefoon 070 317 33 33
Telefax 070 320 12 61
E-mail info@swov.nl
Internet www.swov.nl

Samenvatting

In 2013 wordt een nieuwe Europese richtlijn van kracht waarin de minimumleeftijd voor een A1-motorrijbewijs (tot 125 cc) is vastgesteld op 16 jaar. Lidstaten zijn evenwel vrij om de leeftijd op 17 of 18 jaar te stellen. Voor Nederland is de huidige minimumleeftijd voor het rijden op een motorfiets 18 jaar. Hierdoor staat het Ministerie van Verkeer en Waterstaat dus voor de keuze de minimumleeftijd voor het A1-motorrijbewijs al dan niet te verlagen. Deze notitie bespreekt de mogelijke gevolgen van een eventuele verlaging van de minimumleeftijd voor de verkeersveiligheid.

Bij de verlaging van de aanvangsleeftijd voor motoren spelen twee zaken een rol bij de schatting van een toe- en/of afname van het aantal verkeersslachtoffers: de verandering in mobiliteit en de verandering in risico. Een kwantificering van vooral de mobiliteitsveranderingen is bijzonder lastig, omdat onzeker is hoeveel 16- en 17-jarigen inderdaad tot de aanschaf van een 125cc-motorfiets zullen overgaan. Wel kunnen we, door het doen van aannamen en daaruit volgende schattingen, een indruk geven van deze veranderingen en de gevolgen voor het aantal verkeersslachtoffers. Dit leidt tot een (grafisch) verband tussen de mobiliteitsveranderingen en de toe- of afname van het aantal slachtoffers. Het blijkt dat als de leeftijd in de toekomst wordt verlaagd naar 16 of 17 jaar, dit negatieve consequenties heeft voor de verkeersveiligheid. Een effect dat de grootste toename in slachtofferaantallen teweegbrengt, is de toename van het aantal 18- en 19-jarige motorrijders ten opzichte van het huidige aantal. De gedachte daarbij is dat de groep die reeds op 16- of 17-jarige leeftijd over een motorfiets beschikt, er voor een deel ook op 18- en 19-jarige leeftijd gebruik van zal maken. Een effect dat een (*geringe*) daling in de slachtofferaantallen teweegbrengt, is een lager risico voor deze nieuwe groep 18- en 19-jarige motorrijders in vergelijking met het huidige risico van 18- en 19-jarige motorrijders door de op jonge leeftijd opgedane ervaring.

Uit een grafisch verband tussen het aantal verwachte gebruikers van een 125cc-motorfiets en het aantal slachtoffers, volgt dat het verlagen van de minimumleeftijd voor de A1-categorie naar 16 of 17 jaar leidt tot een toename van het aantal slachtoffers. Om in absolute cijfers te kunnen vaststellen om hoeveel slachtoffers het zal gaan, bepleiten wij een marktonderzoek uit te voeren om te schatten hoeveel 16-17-jarigen naar verwachting daadwerkelijk op een 125cc-motorfiets zullen gaan rijden. Pas als dit helder is zou er een beslissing genomen moeten worden over een eventuele verlaging van de minimumleeftijd.

Summary

Road safety effects of lowering the minimum age for the A1 motorcycle licence to 16 or 17; Memorandum dd 19 May 2009 addressed to the Dutch Ministry of Transport

In 2013, a new European Directive will get into force which sets the minimum age for the A1 (up to 125cc) motorcycle licence at 16 years old. Member States, however, are free to set that age at 17 or 18 years old. In the Netherlands, the present minimum age for riding a motorcycle is 18 years old. As a result the Dutch Ministry of Transport faces the option whether or not to lower the minimum age for the A1 motorcycle licence. This memorandum discusses the potential effects on road safety of a possible reduction of the minimum age.

Two factors play a role in the estimation of the increase or decrease of the number of road crash casualties as a result of the reduction of the minimum age for riding a motorcycle: the change in mobility and the change in risk. Especially quantifying the changes in mobility is extremely difficult, because it is uncertain how many 16 and 17 year-olds will indeed purchase a 125cc motorcycle. It is, however, possible to give an impression of these changes and their consequences for the number of road crash casualties by making assumptions. This results in a (graphic) relation between the changes in mobility and the increase or decrease of the number of casualties. A future lowering of the age to 16 or 17 years old is then shown to have negative road safety consequences. The increase of the number of 18 and 19-year-old motorcyclists causes the largest increase of casualties in comparison with the present number. This is based on the notion that the group of motorcyclists who already possess a motorcycle at the age of 16 or 17, will for some part also use the motorcycle at the ages of 18 and 19. The experience gained at a younger age will result in a lower crash rate for the new group of 18 and 19-year-old motorcyclists than that of the present group. The effect will be a (small) decrease of the number of casualties among 18 and 19-year-old motorcyclists.

A graphic relation between the expected number of 125cc motorcycle riders and the number of casualties shows that lowering the minimum age for the A1 category to 16 or 17 years old will result in an increase of the number of casualties. For an estimate of the number of casualties in absolute numbers, SWOV is in favour of carrying out a survey to enable an estimate of the number of 16 and 17 year-olds who will indeed ride a 125cc motorcycle. Not until this is clear, should a decision be taken about a possible reduction of the minimum age.

Inhoud

1.	Inleiding	7
2.	Mobiliteit	8
2.1.	Veranderingen in de mobiliteit	8
2.2.	Factoren die een overstap naar 125cc-motorfietsen beïnvloeden	8
2.3.	Gedane aannames voor de veranderingen in mobiliteit	9
3.	Risico	10
3.1.	Veranderingen in risico	10
3.2.	Bepaling van het risico voor 16-/17-jarige A1-motorrijders	10
4.	Schatting van de verandering van het aantal slachtoffers bij de invoering van het A1-motorrijbewijs op 16 jaar	13
5.	Schatting van de verandering van het aantal slachtoffers bij de invoering van het A1-motorrijbewijs op 17 jaar	14
6.	Relatie tussen het aantal verkeersslachtoffers en verkeersdoden	15
7.	Conclusie	16
	Literatuur	17
Bijlage	Voorbeeldberekening	18

1. Inleiding

In 2013 wordt een nieuwe Europese richtlijn van kracht waarin de minimumleeftijd voor een A1-motorrijbewijs (tot 125 cc) is vastgesteld op 16 jaar. Lidstaten zijn evenwel vrij om de leeftijd op 17 of 18 jaar te stellen. Voor Nederland is de huidige minimumleeftijd voor het rijden op een motorfiets 18 jaar. Hierdoor staat het Ministerie van Verkeer en Waterstaat voor de keuze om de minimumleeftijd voor het A1-motorrijbewijs al dan niet te verlagen.

Deze notitie bespreekt de mogelijke gevolgen van een eventuele verlaging van de minimumleeftijd voor de verkeersveiligheid. Sommige aspecten hiervan zullen bijdragen aan een toename van het jaarlijks aantal verkeersslachtoffers, andere dragen bij aan een verlaging.

Een kwantificering van beide aspecten is echter bijzonder lastig vanwege de vele onzekerheden. Zo is bijvoorbeeld niet bekend welk aandeel van de huidige bromfietzers zal overgaan tot de aanschaf van een 125cc-motorfiets. Ook is niet bekend in welke mate de 125cc-motorfiets interessant is voor een nieuwe groep 16- en 17-jarigen die in de huidige situatie géén bromfietser rijdt. Dit is de groep die vooral geïnteresseerd is omdat de nieuwe rijbewijs-categorie die in 2013 ingaat, bepaalt dat er twee jaar eerder op een zwaardere motorfiets mag worden gereden als reeds op 16- of 17-jarige leeftijd ervaring op een 125cc-motorfiets is opgedaan.

Wel kunnen we, door het doen van aannamen en daaruit volgende schattingen, een indruk geven van mobiliteitsveranderingen en de gevolgen voor het aantal slachtoffers.

Bij de introductie van een nieuwe categorie voertuigen, dan wel bij wijzigingen in de aanvangsleeftijd, zijn er twee zaken die verantwoordelijk zijn voor een toe- en/of afname van het aantal slachtoffers: de verandering in mobiliteit en de verandering in risico. Alleen indien we deze veranderingen kennen, is kwantificering mogelijk. Immers, het product van de mobiliteit (uitgedrukt in het aantal voertuigkilometers) en van het risico (uitgedrukt in het aantal slachtoffers per voertuigkilometers) is het aantal slachtoffers. In deze notitie bespreken we de gevolgen van het vaststellen van de aanvangsleeftijd van de A1-categorie op 16 jaar of 17 jaar aan de hand van de veranderingen in 'mobiliteit' en 'risico'. Dit leidt tot een (grafisch) verband tussen de mobiliteitsveranderingen en het aantal slachtoffers.

2. Mobiliteit

2.1. Veranderingen in de mobiliteit

Als gevolg van het verlagen van de minimumleeftijd voor het A1-motorrijbewijs van 18 jaar naar 16 of 17 jaar treden naar verwachting de volgende veranderingen in de mobiliteit op:

- Door verlaging van de minimumleeftijd voor het A1-motorrijbewijs, zal een deel van de jongeren van 16 en 17 jaar in plaats van voor een bromfiets gelijk voor het A1-motorrijbewijs kiezen.
- Een toename van de mobiliteit voor jongeren (van 16 en 17 jaar) omdat makkelijker langere afstanden kunnen worden afgelegd op de A1-motor.
- Een verschuiving van andere vervoerswijzen (voornamelijk ov en fiets) naar de A1-motor voor jongeren van 16 en 17 jaar.
- Jonge bezitters van een A1-motorrijbewijs zullen ook na hun 18^e blijven motorrijden, aangezien ze de motor immers toch in hun bezit hebben.
- Een verschuiving naar zwaardere motoren op jongere leeftijd (vanaf 18 jaar mag op een zwaardere motorfiets worden gereden als met 16 jaar op een A1-motor is begonnen, resp. vanaf 19 jaar als met 17 jaar op een A1-motor is begonnen).

2.2. Factoren die een overstap naar 125cc-motorfietsen beïnvloeden

Diverse factoren zijn van invloed op de feitelijke aanschaf van een 125cc-motorfiets:

– *Wijze van gebruik van de bromfiets*

Met een vragenlijstonderzoek dat bureau Young Works (2002) in opdracht van de SWOV heeft uitgevoerd, werd aan jongeren naar de belangrijkste reden gevraagd om brommer te rijden. De uitkomst is:

- circa 30% noemt 'fun' als belangrijkste reden;
- circa 10% om bij een groep te behoren;
- circa 60% om zich efficiënt te kunnen verplaatsen.

Wellicht zitten juist binnen deze laatste groep de meeste potentiële kandidaten voor een overstap naar een A1-motor.

– *Kosten*

- De kosten van het huidige bromfietstheorie-examen bedragen ongeveer € 40,-. De kosten van het nieuwe praktijkexamen bromfiets bedragen volgens informatie van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat maximaal € 400. Uit een kleine telefonische rondgang onder rijsschoolhouders is op te maken dat de kosten voor het behalen van een A1-motorrijbewijs niet hoger zullen zijn dan die voor het behalen van het praktijkexamen bromfiets.
- De aanschafprijs van een nieuwe A1-motor (max. 11 kW) ligt zo'n € 2.000 boven die van een nieuwe bromfiets (45 km/uur; type met versnelling; type scooter).
- Gebruikte 125cc-motorfietsen zijn nog schaars.
- Het belangrijkste verschil aan vaste jaarlijkse kosten tussen een bromfiets en een A1-motor betreft de motorrijtuigenbelasting. Deze bedraagt voor de 125cc-motorfiets € 72-80 per jaar, afhankelijk van de provincie.

- *Relatie met het aantal opgevoerde bromfietsen*
Bij een geringe handhaving op de opvoering van bromfietsen zal de animo voor een A1-motor geringer zijn dan bij een streng handhavingsbeleid op dit terrein. Ondanks de invoering van een kenteken voor bromfietsen met ingang van januari 2007, bedroeg het percentage opgevoerde bromfietsen in 2007 22% (bron: Bureau Verkeersveiligheid van het Openbaar Ministerie BVOM op basis van ca. 15.000 rollenbankmetingen per jaar). Deze 22% betreft alle bestuurders, niet alleen bromfietzers van 16 en 17 jaar; de inschatting is dat bromfietsen van 16- en 17-jarigen aanzienlijk vaker zijn opgevoerd (Young Works, 2002).

2.3. **Gedane aannames voor de veranderingen in mobiliteit**

Om een (overzichtelijk, grafisch) verband tussen mobiliteits- en slachtofferveranderingen te kunnen geven, is het noodzakelijk dat de aannames over de mobiliteitsveranderingen één grootheid als uitgangspunt hebben. Hiervoor is het percentage overstappers van bromfiets naar A1-motor genomen ten opzichte van de totale groep bromfietzers van 16 en 17 jaar.

- *Overstap van bromfiets naar A1-motor*
Voor verschillende keuzes van dit percentage 16- en 17-jarige 'overstappers' zal een schatting worden gemaakt van de verandering in het aantal ernstig gewonden. Deze opties kunnen als het ware worden beschouwd als verschillende scenario's die worden doorgerekend. Gezien de wijze van berekening brengt de overstap van bromfiets naar A1-motor impliciet ook een verandering in de jaarlijks afgelegde afstand per persoon teweeg. Immers, voor een overstapper geldt dat deze (gemiddeld) de jaarlijks afgelegde afstand voor een motorrijder zal afleggen in plaats van de jaarlijks afgelegde afstand van een bromfietser.
- *Groei van het aantal 'nieuwe' motorrijders, aangetrokken door de nieuwe regelgeving*
De A1-motor trekt een 'nieuwe' categorie rijders aan die geen bromfiets willen rijden maar wel voor een A1-motor kiezen. Verondersteld wordt dat deze groep qua omvang een kwart betreft van de groep 16- en 17-jarige overstappers van bromfiets naar A1-motor.
- *Verandering van de groep motorrijders van 18 jaar en ouder*
Verondersteld wordt dat de huidige groep 18-19-jarige motorrijders allemaal al voor hun 18^e het motorrijbewijs halen. De rest van de groep motorrijders van 16-17 jaar zal zorgen voor een toename van de motorrijders van 18 jaar en ouder.
Daarnaast wordt er gecorrigeerd voor een afname van de groep bromfietzers van 18 en 19 jaar, waarvan immers een deel als 16- of 17-jarige is overgestapt van bromfiets naar A1-motor. We nemen aan dat deze afname relatief gezien overeenkomt met de groep 16- en 17-jarigen die overstapt van bromfiets naar A1-motor.
- *Afname 16-jarige bromfietzers bij minimumleeftijd voor A1-motor van 17 jaar*
De inschatting is dat, bij vaststelling van de minimumleeftijd voor het A1-motorrijbewijs op 17 jaar, het aantal 16-jarigen dat voor de bromfiets kiest zal afnemen. Dat zal het gevolg zijn van het feit dat 16-jarigen niet eerst voor de bromfiets kiezen maar wachten tot hun 17^e en dan de keuze voor de A1 motor maken. We nemen aan dat de helft van het aantal 17-jarige bromfietzers dat overstapt naar de A1-motor, niet eerst de keuze maakt voor de bromfiets, terwijl ze voorheen wel als 16-jarige gebruik zouden hebben gemaakt van de bromfiets.

3. Risico

3.1. Veranderingen in risico

De verwachte veranderingen in het risico zijn:

- Een voor Nederland nieuwe risicoschatting voor A1-motorrijders van 16 en 17 jaar. Dit 'risico' ligt hoger dan voor bromfietzers in dezelfde leeftijdscategorie (zie voor meer details *Paragraaf 3.2*).
- Degene die al vóór hun 18^e zijn gaan motorrijden zullen op 18-jarige leeftijd meer ervaring hebben opgedaan en dus een lager risico hebben dan motorrijders die pas op of na hun 18^e hun rijbewijs hebben behaald. We zullen dit effect in onze schattingen alleen voor 18-/19-jarigen meenemen, omdat voor hogere leeftijden dit effect steeds verder zal uitdoven. Gemiddeld wordt het ervaringseffect voor 18/19 jaar geschat op een daling van het risico van 7% (Sexton et al., 2004).
- Het risico voor autobestuurders van 18 jaar en ouder die daarvoor A1-motorrijders waren ligt wat lager dan nu, doordat zij op jongere leeftijd al ervaring in het snelverkeer hebben opgedaan. Het gaat om een kleine groep met al een zeer gering risico ten opzichte van motorrijders. Daarom is dit aspect in de berekening niet meegenomen.
- De verschuiving naar zwaardere motoren op jonge leeftijd zal niet of nauwelijks bijdragen aan een verandering in het risico en daarmee het aantal slachtoffers (zie bijvoorbeeld Van Honk et al., 1997).

3.2. Bepaling van het risico voor 16-/17-jarige A1-motorrijders

Voor het bepalen van het risico wordt het aantal slachtoffers (verdeeld naar leeftijd) gerelateerd aan de mobiliteit. Specifieke mobiliteitscijfers voor gemotoriseerde tweewielers naar leeftijd (16- en 17-jarige bromfietzers en 18- en 19-jarige motorrijders) zijn op dit moment beperkt beschikbaar en onvoldoende betrouwbaar. Daarom is momenteel een aanvullende enquête opgezet ter verkrijging van mobiliteitscijfers van bestuurders van gemotoriseerde tweewielers. De uitvoering hiervan is onlangs van start gegaan en pas medio 2010 worden de eerste resultaten verwacht.

Gezien het bovenstaande is ervoor gekozen om het aantal slachtoffers (verdeeld naar leeftijd) te relateren aan de omvang van het voertuigpark, en niet aan de mobiliteit. We gaan er daarmee van uit dat de jaarlijks afgelegde afstand per persoon niet heel sterk zal verschillen voor verschillende leeftijden. Onder deze aanname kan het aantal slachtoffers per 10.000 voertuigen worden gezien als een bruikbare maat voor de leeftijdsafhankelijke jaarlijkse kans op letsel. Onder de gedane aannames is dit tevens een goede indicatie voor de verhouding van het risico (gedefinieerd als het aantal slachtoffers per afgelegde afstand) voor verschillende leeftijdsgroepen.

Gegevens omtrent het bromfiets- en motorpark in Nederland verdeeld naar leeftijd zijn terug te vinden in *Tabel 1* en *Tabel 2*. Voor het bromfietspark hebben we hiervoor alleen de beschikking over een momentopname uit 2007. Voor het motorpark zijn wel gegevens voor ieder jaar bekend. Aangezien deze voor de jaren 2004-2008 onderling vergelijkbaar zijn, is er uit oogpunt van uniformiteit voor gekozen om ook voor het motorpark

gebruik te maken van de momentopname uit 2007. Daarnaast is ook informatie over slachtofferaantallen (jaargemiddelde over de jaren 2004-2008), en het aantal slachtoffers per 10.000 geregistreerde voertuigen opgenomen in deze tabellen. We zullen ons in het vervolg voornamelijk concentreren op het aantal ernstig gewonden, oftewel de doden en ziekenhuisgewonden tezamen.

Uit *Tabel 1* en *Tabel 2* kan worden afgelezen dat voor beginnende bestuurders van motoren (de 18-jarigen) het aantal ernstig gewonden per 10.000 voertuigen ongeveer een factor 1,5 hoger ligt dan voor beginnende bromfietzers (16-jarigen). Deze verhouding van het aantal ernstig gewonden per 10.000 voertuigen tussen motorrijders en bromfietzers ligt zelfs nog wat hoger voor vergelijkbare groepen met enkele jaren ervaring. Voor bijvoorbeeld de groepen met twee jaar ervaring, dus de 20-jarige motorrijders en de 18-jarige bromfietzers, ligt deze verhouding op ongeveer 1,8.

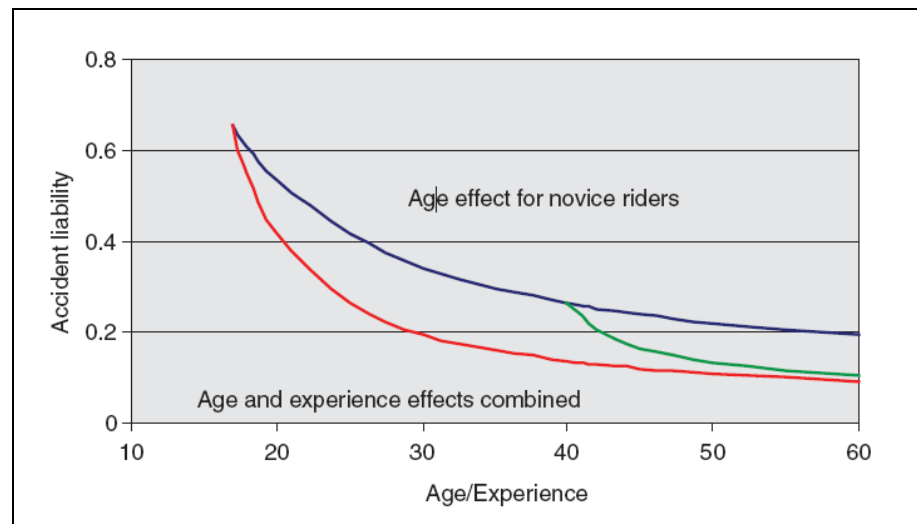
Leeftijd	Ziekenhuis-gewonden (gemiddelde 2004-2008)	Overleden (gemiddelde 2004-2008)	Ernstig gewonden (gemiddelde 2004-2008)	Parkcijfers bromfietzen (per 1/9/2007)	Ziekenhuis-gewonden per 10.000 voertuigen	Overleden per 10.000 voertuigen	Ernstig gewonden per 10.000 voertuigen
16	330	6,2	336	19.538	169	3,2	172
17	252	6,8	259	29.878	84	2,3	87
18	127	4,0	131	25.242	50	1,6	52
19	67	1,6	68	16.126	41	1,0	42
20	40	1,8	41	12.030	33	1,5	34
21	30	1,6	32	9.964	30	1,6	32
22	26	1,2	27	8.483	30	1,4	32
23	23	0,4	23	8.093	28	0,5	29
24	22	0,4	23	7.491	30	0,5	30

Tabel 1. Gegevens bromfietzers in Nederland: jaarlijks aantal slachtoffers (gemiddeld over de periode 2004-2008), parkcijfers (per 1/9/2007) en aantal slachtoffers per 10.000 voertuigen naar leeftijd.

Leeftijd	Ziekenhuis-gewonden (gemiddelde 2004-2008)	Overleden (gemiddelde 2004-2008)	Ernstig gewonden (gemiddelde 2004-2008)	Parkcijfers motorfietsen (per 1/1/2007)	Ziekenhuis-gewonden per 10.000 voertuigen	Overleden per 10.000 voertuigen	Ernstig gewonden per 10.000 voertuigen
18	4,2	0,0	4,2	165	255	0,0	255
19	12,0	1,0	13,0	808	149	12,4	161
20	12,2	1,6	13,8	1.472	83	10,9	94
21	13,2	1,8	15,0	2.036	65	8,8	74
22	18,4	2,4	20,8	3.283	56	7,3	63
23	22,4	3,2	25,6	3.942	57	8,1	65
24	17,8	1,6	19,4	5.051	35	3,2	38

Tabel 2. Gegevens motorrijders in Nederland: jaarlijks aantal slachtoffers (gemiddelde over de periode 2004-2008), parkcijfers (per 1/1/2007) en aantal slachtoffers per 10.000 voertuigen naar leeftijd.

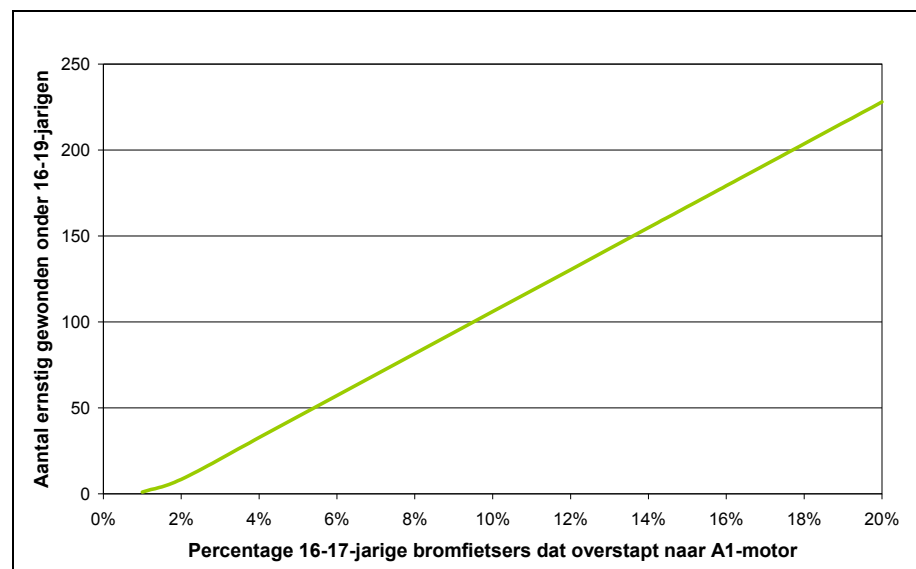
Voor de groep 16-17-jarige motorrijders zijn nog geen cijfers bekend in Nederland, dus moeten we een schatting maken op basis van de voor ons wel beschikbare gegevens. We hebben hierboven gezien dat *het aantal* ernstig gewonden per 10.000 voertuigen ongeveer een factor anderhalf hoger ligt voor motorrijders ten opzichte van bromfietzers met een gelijk aantal jaar ervaring. In de categorie motorrijders van 18-24 jaar neemt het park toe in omvang bij oplopende leeftijd, terwijl dit voor de vergelijkbare groep bromfietzers in veel mindere mate het geval is. Daarom stellen we de factor die de verhouding tussen *de kans* op ernstig gewonden voor beginnende motorrijders en bromfietzers weergeeft op een waarde die lager ligt dan de hiervoor genoemde factor 1,5. Onderzoek (Maycock et.al., 1991; Vlakveld, 2005) heeft laten zien dat ongeveer 60 á 70% van het risico wordt bepaald door gemis aan ervaring en voor het resterende deel door leeftijdsgebonden factoren. Een verlaging tot een factor 1,3 lijkt ons daarom een goede schatting voor het verschil in ongevalsrisico tussen motorrijders en bromfietzers. Daarnaast moeten we corrigeren voor de leeftijd: in plaats van een 18-jarige is het een 16-jarige die voor het eerst als motorrijder deelneemt aan het verkeer. Sexton et al. (2004) hebben de relatie van het verwachte aantal ongevallen per jaar per motorrijder (*accident liability*) en de leeftijd van de beginnende motorrijder onderzocht (zie *Afbeelding 1*). Uit de resultaten van hun studie is te herleiden dat de *accident liability* daalt van ongeveer 0,65 met 16 jaar naar ongeveer 0,6 met 18 jaar. Dit komt overeen met een stijging van ongeveer 5% van het aantal ernstig gewonden per 10.000 motoren voor 16-jarige beginnende motorrijders ten opzichte van 18-jarige beginnende motorrijders. In totaal ligt het aantal ernstig gewonden per 10.000 voertuigen voor motorrijders dus een factor $1,3 \cdot 1,05 = 1,37$ hoger dan voor bromfietzers.



Afbeelding 1. Illustratie van de relatie tussen het verwachte aantal ongevallen per jaar per motorrijder, leeftijd en ervaring voor motorrijders tot 125 cc met een jaarlijkse mobiliteit van 7.500 km (=het gemiddelde). (Sexton et al., 2004).

4. Schatting van de verandering van het aantal slachtoffers bij de invoering van het A1-motorrijbewijs op 16 jaar

Onder alle hiervoor besproken aannamen kunnen we een schatting maken voor de verandering van het aantal ernstig gewonden bij invoering van het A1-motorrijbewijs vanaf 16 jaar. Deze schatting is gemaakt voor meerdere keuzes van het percentage overstappers van bromfiets naar A1-motor. Hierbij merken we op dat dit percentage niet overeenkomt met het aantal A1-motorrijders in de leeftijd van 16 en 17 jaar, omdat immers is verondersteld dat er ook een groep is die overstapt van overige vervoerswijzen naar de A1-motor. In deze schattingen is zowel rekening gehouden met de toename van het aantal ernstig gewonden onder 16- en 17-jarigen als gevolg van de overstap naar de A1-motor als de eventuele verandering van de omvang van de groep 18- en 19-jarige A1-motorrijders en de verlaging van hun risico door de eerder opgedane ervaring. Tevens is gecorrigeerd voor de afname van de groep 18- en 19-jarige bromfietzers. Een voorbeeld van de gedane berekening is opgenomen in de *Bijlage. Afbeelding 2* geeft de resultaten grafisch weer. Hierbij is de verandering van het aantal ernstig gewonden uitgezet tegen het percentage 16-17-jarige bromfietzers dat overstapt naar de A1-motor. Het totaal aantal A1-motorrijders bestaat uit deze groep met daaraan toegevoegd de overstappers van overige vervoerswijzen naar de A1-motor. Uiteraard zal er in het geval er geen overstappers zijn, geen verandering zijn in het aantal ernstig gewonden. Stel dat 10% van het aantal 16-17-jarige bromfietzers overstapt naar de A1-motor. Dan neemt het aantal ernstig gewonden tussen de 16 en 19 jaar toe met 106. Het grootste deel van deze toename is het gevolg van de groei van de groep motorrijders in de leeftijd van 18 en 19 jaar.

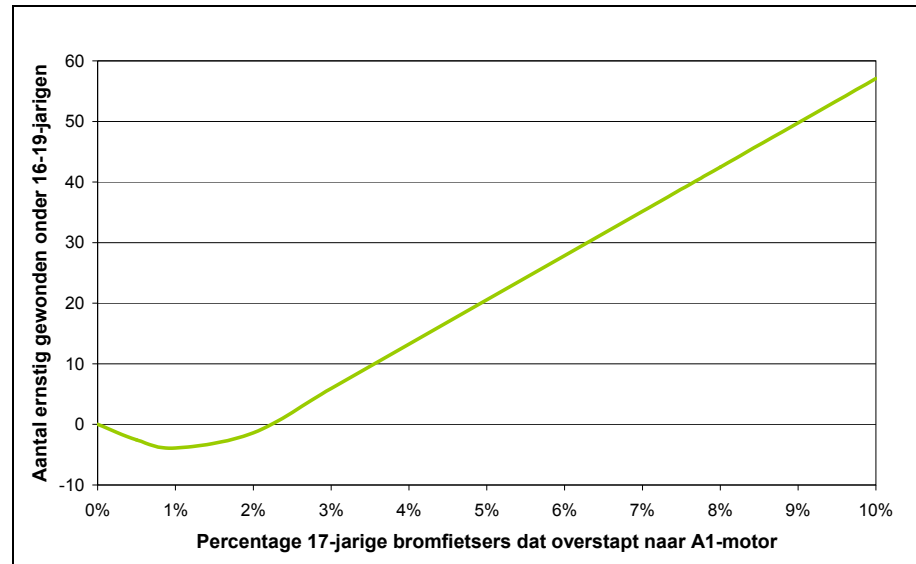


Afbeelding 2. Toename ten opzichte van het huidige situatie van het aantal ernstig gewonden (16-19 jaar) uitgezet tegen het percentage bromfietzers van 16 en 17 jaar dat overstapt naar de A1-motor.

5. Schatting van de verandering van het aantal slachtoffers bij de invoering van het A1-motorrijbewijs op 17 jaar

Bij invoering van het A1-motorrijbewijs vanaf 17 jaar, kunnen we een berekening maken analoog aan de voorgaande. Hierbij moeten we extra rekening houden met een afname van het aantal bromfietzers onder 16-jarigen, omdat er een groep zal zijn die niet eerst op hun 16^e voor de bromfiets kiest, maar direct vanaf hun 17^e kiest voor de A1-motor. In *Afbeelding 3* zijn de resultaten weergegeven. De kleine daling van het aantal ernstig gewonden in het geval dat minder dan ongeveer 2% van de bromfietzers van 17 jaar overstapt naar de A1-motor, is het gevolg twee aspecten uit de schatting. We nemen aan dat een deel van de 17-jarige motorrijders op 16-jarige leeftijd niet voor de bromfiets kiest, hetgeen resulteert in een kleine afname van het aantal ernstig gewonden onder 16-jarige bromfietzers. Bij een klein aantal overstappers naar de A1-motor zal de groep 18- en 19-jarige motorrijders niet in omvang toenemen, terwijl het risico van deze groep door de opgedane ervaring daalt. Bij een groter percentage overstappers naar de A1-motor wordt dit tenietgedaan door de toename van het aantal motorrijders van 18 en 19 jaar ten opzichte van de huidige situatie.

In *Afbeelding 3* is de grafische weergave voor alle percentages 17-jarige overstappers te zien. Stel dat 10% van de 17-jarige bromfietzers overstapt naar de A1-motor, dan neemt het aantal ernstig gewonden (16-19 jaar) toe met 57.



Afbeelding 3. Toename ten opzichte van het huidige situatie van het aantal ernstig gewonden (16-19 jaar) uitgezet tegen het percentage bromfietzers van 16 en 17 jaar dat overstapt naar de A1-motor.

6. Relatie tussen het aantal verkeersslachtoffers en verkeersdoden

Voor motorrijders is het aantal verkeersdoden ongeveer 10% van het aantal ernstig gewonden. Dit aandeel is redelijk constant over de verschillende leeftijden. In de vorige hoofdstukken hebben we gezien dat, bij verlaging van de minimumleeftijd voor de A1-motor naar 16 jaar en onder de aanname dat 10% van de bromfietzers overstapt naar de A1-motor, de geschatte toename van het aantal ernstig gewonden 100 zou zijn. Dit zou dus overeenkomen met een toename van 10 verkeersdoden. In de berekening hebben we gecorrigeerd voor de afname van het aantal ernstig gewonden onder bromfietzers. Voor bromfietzers is het percentage doden onder de ernstig gewonden echter maar ongeveer 3%. De toename van ca. 10 verkeersdoden is dus een onderschatting van de werkelijk te verwachten toename van het aantal verkeersdoden.

7. Conclusie

Momenteel mag in Nederland vanaf 18 jaar op een motorfiets worden gereden. Als deze leeftijd in de toekomst wordt verlaagd naar 16 of 17 jaar, heeft dit negatieve consequenties voor de verkeersveiligheid. Hoeveel extra slachtoffers dan zullen vallen is afhankelijk van de aantallen 125cc-motorfietsen die worden aangeschaft, en de afstanden die ermee worden gereden. Teneinde de mate van onveiligheid te kwantificeren, is het verband tussen het percentage overstappers van de bromfiets op een 125cc-motorfietsen en de absolute toename van het aantal slachtoffers geschat, en grafisch weergegeven. Bedacht moet worden dat in de slachtofferberekening voor een bepaald percentage overstappers, diverse effecten zitten verdisconteerd waarvoor aannamen zijn gedaan. Een effect dat een grote toename in slachtofferaantallen teweegbrengt is de toename van het aantal 18- en 19-jarige motorrijders ten opzichte van het huidige aantal. De gedachte daarbij is dat de groep die reeds op 16- of 17-jarige leeftijd over een motorfiets beschikt, er voor een deel ook op 18- en 19-jarige leeftijd gebruik van zal maken. Een effect dat een (geringe) daling in de slachtofferaantallen teweegbrengt, is een lager risico voor deze nieuwe groep 18- en 19-jarige motorrijders in vergelijking met het huidige risico van 18- en 19-jarige motorrijders. Het risico is lager doordat ze reeds als 16-en/of 17-jarige rijervaring als motorrijder hebben opgedaan.

Samenvattend verwacht de SWOV dat het verlagen van de minimumleeftijd voor de A1-categorie naar 16 of 17 jaar zal leiden tot een toename van het aantal slachtoffers. Voor het nader preciseren van deze toename zijn schattingen nodig voor de mobiliteit en het risico. Op basis van de nu beschikbare gegevens bepleiten we allereerst marktonderzoek te laten doen om te schatten wat 16-17-jarigen gaan doen als de A1-motorfiets beschikbaar komt. Pas daarna zou er een beslissing genomen moeten worden over een eventuele verlaging van de minimumleeftijd. Wij doen deze aanbeveling omdat de verwachte veiligheidseffecten nogal afhankelijk zijn van deze marktontwikkeling.

Wat betreft de verwachte mobiliteit op een A1-motorfiets zijn ons geen gegevens bekend. Wat wel duidelijk is, is dat het risico voor de 16-17-jarige berijders van A1-motorfietsen relatief hoog is.

Literatuur

Honk, J. van, Klootwijk, C.W. & Ruijs, P.A.J. (1997). *Literature survey of motorcycle accidents with respect to the influence of engine size*. TNO report 97. TNO Road-Vehicles Research Institute, Delft.

Maycock, G., Lockwood, C.R. & Lester, J.F. (1991). *The accident liability of car drivers*. Research Report 315. Transport and Road Research Laboratory TRRL, Crowthorne.

Sexton, B., Baughan, C., Elliott, M. & Maycock, G. (2004). *The accident risk of motorcyclists*. TRL Report TRL607. Transport Research Laboratory TRL, Crowthorne.

Vlakveld, W.P. (2005). *Jonge beginnende automobilisten, hun ongevalsrisico en maatregelen om dit terug te dringen; Een literatuurstudie*. R-2005-3. SWOV, Leidschendam.

Young Works (2002). *Van 16 naar 18: kwalitatief onderzoek naar het draagvlak onder jongeren voor het verhogen van de minimumleeftijd voor scooters, brommers en snorfietsen van 16 naar 18 jaar. Met een aanvullende kwantitatieve meting onder 13–16-jarigen*. Young Works, Amsterdam.

Om inzicht te geven in de manier waarop de in deze notitie gepresenteerde schattingen zijn berekend, wordt in deze bijlage een berekening doorgelopen, bij de keuze van één aanname,.

Veronderstel dat de minimumleeftijd voor A1-motorrijders op 16 jaar wordt vastgesteld, en dat 12% van de huidige groep 16- en 17-jarige bromfietzers zal overstappen. Daarnaast zal een groep overstappen van overige vervoerswijzen (fiets en ov) naar de A1-motor; deze groep is qua omvang in onze aanname een kwart van de groep overstappers van bromfiets naar motor. Voor zowel 16- als 17-jarige A1-motorrijders wordt het aantal ernstig gewonden per 10.000 voertuigen een factor 1,37 hoger geschat dan voor bromfietzers van dezelfde leeftijd. Voor de overstappers van bromfiets komt dit neer op een toename van het aantal ernstig gewonden onder 16-jarigen van 15, en 11 extra ernstig gewonden onder 17-jarigen. De overstap van overige vervoerswijzen naar de A1-motor leidt tot een stijging van 14 ernstig gewonden onder 16-jarigen en 11 ernstig gewonden onder 17-jarigen.

Daarnaast zorgt de overstap op 16- en 17-jarige leeftijd voor een groei van de groep 18+-motorrijders. Voor het bepalen van een schatting van het aantal ernstig gewonden wordt daarbij ook rekening gehouden met de extra ervaring die deze groep heeft opgedaan, hetgeen resulteert in een lager risico. Ervan uitgaande dat alle huidige 18- en 19-jarige motorrijders zouden beginnen op 16- of 17-jarige leeftijd, leidt dit tot een toename van 104 ernstig gewonden onder 18-19-jarigen. Gecorrigeerd voor de afname van ernstig gewonden onder 18-19 jarigen bromfietzers leidt dit in totaal tot een toename van 80 ernstig gewonden onder 18- en 19-jarigen.

Alle bovengenoemde effecten opgeteld leiden, onder de gedane aannames, tot een schatting van de toename van 130 ernstig gewonden bij verlaging van de minimumleeftijd voor het A1-motorrijbewijs naar 16 jaar.