Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Actieplan verbetering verkeersveiligheid motorrijders

Plan van aanpak

Actieplan verbetering verkeersveiligheid motorrijders

Plan van aanpak

Voorwoord

Dit actieplan is tot stand gekomen in overleg met de leden van het Motorplatform: ANWB, BOVAG, CBR, FEHAC, KLPD, KNMV, LOOT, MAG, MON, Politieacademie, RAI Vereniging, RDW, ROVG, SWOV en VVN. Infrastructuur en Milieu is de leden van het Motorplatform zeer erkentelijk voor hun adviezen.

Inhoud

Voorwoord 2

Samenvatting 4

1 Inleiding 7
1.1 Aanleiding 7
1.2 Ambitie Infrastructuur en Milieu 8
1.3 Randvoorwaarden bij dit actieplan 9

2 Internationaal aanwezige kennis 11
2.1 Inleiding 11
2.2 Gebruik van motorfietsen 11
2.3 Ongevalsgegevens: Nederlandse situatie 11
2.3.1 Leeftijd, rijervaring, geslacht 12
2.3.2 Ongevalssituaties 13
2.3.3 Kruispunttype 14
2.3.4 Wegtype 14
2.3.5 Risico naar maand 14
2.3.6 Infrastructuur 16
2.3.7 Voertuig en techniek 16
2.4 Ongevalsanalyses en databestanden in het buitenland 17
2.5 Europese ontwikkelingen m.b.t. motorfietsen 18
2.6 De eerste zonnige weekeinden 20
2.7 Conclusie 21

3 Keuze van maatregelen 23
3.1 Inleiding 23
3.2 Afwegingskader bij de keuze van maatregelen 23
3.3 Gedragsmaatregelen 23
3.3.1 Trainen van hogere orde vaardigheden bij motorrijders 23
3.3.2 Voorlichting aan motorrijders; stimuleren dragen beschermende kleding 24
3.3.3 Voorlichting aan automobilisten 25
3.3.4 Aandacht voor de motorrijders in de B-rijopleiding 25
3.4 Voertuigmaatregelen 26
3.4.1 Zichtbaarheid motorrijders 26
3.5 Infrastructurele en generieke maatregelen 27
3.5.1 Opstellen CROW-richtlijnen 27
3.5.2 Implementatie 3e rijbewijsrichtlijn 28
3.6 Opsomming van de maatregelen 28
3.7 Randvoorwaarden 28

4 Referenties 31

Samenvatting

Het aantal motoren en motorscooters in Nederland is de laatste 15 jaar met gemiddeld 5% per jaar gestegen. Motoren hebben een natuurlijke plaats in het vervoerssysteem en hebben een aantal voordelen ten opzichte van een aantal andere modaliteiten: ze belasten het milieu in beperkte mate en kunnen een rol spelen bij het terugdringen van files en parkeerproblemen in de binnenstad.

Er zijn echter niet alleen maar voordelen aan het gebruik van motorfietsen. Bijna 1 op de 10 verkeersdoden van het afgelopen jaar was een motorrijder, namelijk 70 van de 720 verkeersdoden. Het ongevalsrisico ligt tot 25 keer hoger dan bij auto-inzittenden. Belangrijke oorzaken van motorfietsongevallen zijn voorrangsfouten (naar verhouding vaak omdat een automobilist de motor niet heeft opgemerkt) en daarnaast het verlies van de macht over het stuur door de motorrijder.

Het doel van dit actieplan is om het ongevalsrisico per kilometer voor motorrijders te verkleinen en zo te zorgen voor minder slachtoffers onder motorrijders. Hoewel de meerjarige trend nog altijd een daling in het aantal doden laat zien (zie de figuur op bladzijde 10), neemt het aantal motorrijders dat overlijdt in het verkeer de laatste 3 jaar niet verder af, wat een extra stimulans is om dit actieplan te presenteren.

Dit actieplan maakt onderdeel uit van het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2008-2010. Het extra beschermen van kwetsbare verkeersdeelnemers (waaronder de motorrijder) is één van de pijlers van het Strategisch Plan Verkeersveiligheid. Uitgangspunt in dit Strategisch Plan is dat alle maatregelen proportioneel moeten zijn; het verder verhogen van de verkeersveiligheid van de motorrijder moet samengaan met behoud van de vrijheid van motorrijders om op verantwoorde wijze met een motor aan het verkeer deel te nemen. Infrastructuur en Milieu meent dat het actieplan binnen deze uitgangspunten in staat is om de bovengenoemde ambitieuze doelstelling te verwezenlijken.

Het hier gepresenteerde maatregelenpakket grijpt in op alle aspecten van verkeersveiligheid: gedrag, voertuig en infrastructuur en richt zich op motorrijders én automobilisten. De hieronder genoemde maatregelen sluiten aan bij de belangrijkste redenen van ongevallen, namelijk voorrangsfouten en voertuigbeheersing. Een nog betere voertuigbeheersing van motorrijders en betere naleving van de voorrangsregels door automobilisten en motorrijders zal tot lagere ongevalsrisico's en minder slachtoffers onder motorrijders leiden.

De maatregelen waarmee dit doel moet worden bereikt worden hieronder kort beschreven.

1. Samen met de aanbieders van voortgezette rij-opleidingen zal een voortgezette rij-opleiding worden ontworpen met als doel het trainen van zogeheten hogere orde vaardigheden. Dit is het vermogen om de aandacht te richten op zaken die voor de verkeersveiligheid relevant zijn, om verkeerssituaties te beoordelen en om in een vroegtijdig stadium adequaat te kunnen voorspellen hoe verkeerssituaties zich zullen ontwikkelen. Motorrijders moeten potentiële fouten van andere verkeersdeelnemers deel laten uitmaken van hun beslissingen. Wellicht kunnen er ook specifieke cursussen risicoperceptie worden ontworpen.
2. Belangenorganisaties zullen samen met Infrastructuur en Milieu (bijvoorbeeld bij het begin van het motorseizoen) actief hun leden informeren over hoe te handelen bij het 'weer op pad' gaan van de motorrijders. Belangenorganisaties zullen actief hun leden informeren over het nut en belang van het dragen van beschermende kleding.

3. Infrastructuur en Milieu zal automobilisten informeren over het omgaan met motorrijders tijdens bijvoorbeeld de filegedragscode en het waarnemen van motoren in voorrangssituaties.
4. Infrastructuur en Milieu zal onderzoeken of het omgaan met motorrijders in de rij-opleiding van automobilisten in voldoende mate (naar redelijkheid en billijkheid) aan bod komt.
5. Infrastructuur en Milieu zal een breed onderzoek laten doen waarin de zichtbaarheid van de motorrijders (zoals opvallende kleding, opvallende motor, verlichting, plaats op de weg) zal worden bekeken. Het doel van het onderzoek is om te bezien wat de invloed is van de verschillende aspecten van de zichtbaarheid van de motorrijder op de verkeersveiligheid.
6. Infrastructuur en Milieu zal de wegbeheerders via het NMB (Nationaal Mobiliteits Beraad) vragen om gezamenlijk de kennis uit het CROW handboek motorrijders te actualiseren en op te nemen in de relevante CROW richtlijnen. Op deze manier worden alle wegbeheerders op een logische wijze geïnformeerd over een voor motorrijders zo veilig mogelijke inrichting van de infrastructuur.
7. Infrastructuur en Milieu zal in 2011 de Europese 3e rijbewijsrichtlijn moeten implementeren. Hierin zijn onder andere extra eisen gesteld aan het motorexamen, waardoor jongeren alleen via een getrapt systeem op zware motoren mogen rijden. Het zal in Nederland wel mogelijk gemaakt worden om vanaf 17 jaar te starten met de lessen ter voorbereiding op het examen categorie A1.

Infrastructuur en Milieu zal de ontwikkelingen in de slachtofferaantallen en de effecten van de maatregelen in dit actieplan nauwlettend volgen. Alle relevante belangenorganisaties en experts zijn betrokken geweest bij het opstellen van dit stuk. Verschillende belangenorganisatie hebben al aangegeven zelf een rol te willen spelen bij het uitvoeren van bepaalde maatregelen. Verkeersveiligheid was, is en blijft namelijk een verantwoordelijkheid van iedereen.

4.0m

1 Inleiding

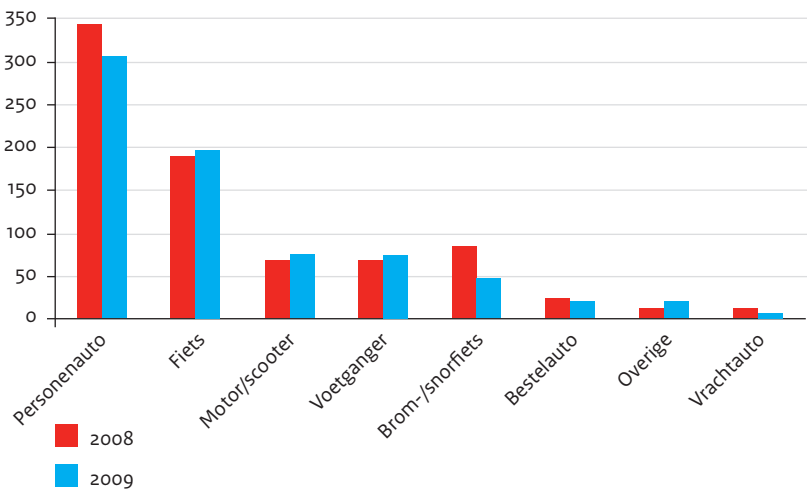
1.1 Aanleiding

De motorfiets is een vervoermiddel dat wordt gebruikt voor woon-werk verkeer of als recreatief vervoermiddel in de vrije tijd. Maar een motor is voor sommigen méér dan dat: Motorrijden is ook een 'way of life'.

Het aantal motoren in Nederland (en ook in andere Europese landen) vertoont de afgelopen jaren een stijgende lijn. Het aantal motoren en motorscooters in Nederland is de laatste 15 jaar met gemiddeld 5% per jaar gestegen. Door de grote en toenemende behoefte aan mobiliteit zou het aantal gemotoriseerde tweewielers de komende jaren verder kunnen groeien. Gemotoriseerde tweewielers hebben het voordeel minder ruimtebeslag te leggen op de bestaande infrastructuur en zo belasten ze het milieu slechts in beperkte mate. Ze kunnen een rol spelen bij het terugdringen van files en parkeerproblemen in de binnenstad. Zeker in steden als Parijs, Londen, Barcelona en Rome zijn motoren niet meer weg te denken uit het straatbeeld; het Europese project eSUM[1] richt zich al op beleidsmogelijkheden juist in dit soort grote steden. Motoren hebben een natuurlijke plaats in het vervoerssystemen.

Er zijn echter niet alleen maar voordelen aan het gebruik van motorfietsen. Bijna 1 op de 10 verkeersdoden van het afgelopen jaar was een motorrijder, namelijk 70 van de 720 verkeersdoden. Door het ontbreken van een veiligheidsconstructie zoals bij auto's zijn de gevolgen van een motorfietsongeval vaak ernstig voor de bestuurder en zijn passagier. Het letselrisico ligt tot 25 keer hoger dan bij auto-inzittenden. Het berijden van een motorfiets vergt meer van een bestuurder en levert een hoger risico op dan van automobilisten om ernstig gewond te raken of te overlijden ten gevolge van een ongeval. De belangrijkste oorzaken van motorfietsongevallen zijn voorrangsfouten op kruispunten (41% van de slachtoffers valt hier, naar verhouding vaak omdat een automobilist de motor niet heeft opgemerkt) en daarnaast het verlies van de macht over het stuur door de motorrijder (ongeveer 40% van de motorrijders overlijdt bij enkelvoudige ongevallen).

Figuur 1: Aantal slachtoffers per vervoerswijze



[1] eSUM is een Europees project waarin wordt samengewerkt door de fabrikanten van gemotoriseerde tweewielers in Europa en locale overheden van enkele grote Europese steden (Barcelona, Londen, Parijs en Rome) waar op grote schaal gebruik wordt gemaakt van gemotoriseerde tweewielers. Het doel van dit project is te komen tot identificatie van aandachtsgebieden die door de ontwikkeling van hierop toegespitst beleid zullen leiden tot een veiliger situatie voor de berijders van gemotoriseerde tweewielers. Het project is juni 2008 gestart en zal in december 2010 worden afgerond. Inmiddels zijn diverse resultaten, zgn. *best practices*, beschikbaar waar nationale overheden gebruik van kunnen maken. www.esum.eu

De motor profiteert niet in dezelfde mate van de algemene trend van verbetering in verkeersveiligheid die zich de afgelopen jaren in Nederland voltrekt. Na automobilisten en fietsers staan motorrijders in 2009 op de 3e plek als modaliteit waarbij de meeste verkeersslachtoffers vallen. In figuur 1 wordt dit grafisch weergegeven.

Het risico om te overlijden in het verkeer wordt voor alle verkeersdeelnemers kleiner. Feit is alleen dat het risico voor automobilisten veel sneller afneemt, vooral door de snelle technologische ontwikkelingen bij auto's (zie ook Morsink, 2007). Het gevolg is dus dat het *relatieve risico* in vergelijking met de auto toeneemt terwijl het *aantal* verkeersdoden onder motorrijders de laatste decennia afneemt. Deze relatieve kwetsbaarheid van de motorrijder heeft ertoe geleid dat het ministerie van **Infrastructuur en Milieu** zich hard wil maken voor de verbetering van de veiligheid van de motorrijder; het voorliggende actieplan is hiervan het resultaat.

1.2
Ambitie Infrastructuur en Milieu

In 2008 is het Strategisch Plan Verkeersveiligheid 2008-2020 gepubliceerd. In dit plan wordt ingezet op het doorgaan met generiek beleid voor alle weggebruikers. Daarnaast wordt er in het Strategisch Plan specifiek beleid genoemd van of voor een aantal doelgroepen, die niet of niet voldoende hebben geprofiteerd van de daling van het aantal verkeersdoden. Het gaat dan om:

- Het harder aanpakken van de veroorzakers van onveiligheid. Juist snelheidsovertreders en mensen die gedronken hebben maken in verhouding veel brokken op de weg. Nieuw is dat zij de gevolgen daarvan directer gaan ondervinden. Dat betekent: lik op stuk, verplichte maatregelen zoals een alcoholslot, snelheidsbegrenzer of gedragscursus en zelf de kosten betalen. Dergelijke maatregelen zijn dus geen verplichting voor alle weggebruikers, maar alleen voor degenen die zich niet aan de regels houden.
- Het extra beschermen van kwetsbare verkeersdeelnemers. Bekend is dat bijvoorbeeld ouderen, motorrijders, fietsers en kinderen in verhouding meer risico's lopen in het verkeer. Door specifieke maatregelen te nemen voor deze groepen moet hun positie verbeteren. We stimuleren de markt in EU-verband tot technologische innovaties, zetten in op scholing en beloning en sluiten coalities met onder meer fietsers- en ouderenbonden.

Het extra beschermen van de motorrijder heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu uitgewerkt in dit actieplan. Het doel van dit actieplan is om het ongevalsrisico per kilometer voor motorrijders te verkleinen en te zorgen voor minder slachtoffers onder motorrijders. De maatregelen die in dit actieplan worden voorgesteld zullen zoals aangegeven in het Strategisch Plan worden opgenomen in het Infrastructuur en Milieu verkeersveiligheid actieprogramma 2011-2012. Er is gekozen voor een pakket met proportionele maatregelen (d.w.z. maatregelen die de vrijheid van motorrijders niet onnodig inperken). Infrastructuur en Milieu meent dat met dit actieplan de ambitieuze doelstelling van het terugbrengen van het ongevalsrisico en het verlagen van het aantal slachtoffers onder motorrijders haalbaar is.

1.3
Randvoorwaarden bij dit actieplan

In dit plan wordt aangegeven hoe de verbetering van de verkeersveiligheid van motorrijders kan worden verbeterd. Andere tweewielers, zoals fietsen en bromfietsen worden hier buiten beschouwing gelaten. Vanzelfsprekend worden wel alle soorten motorfietsen hiertoe gerekend.

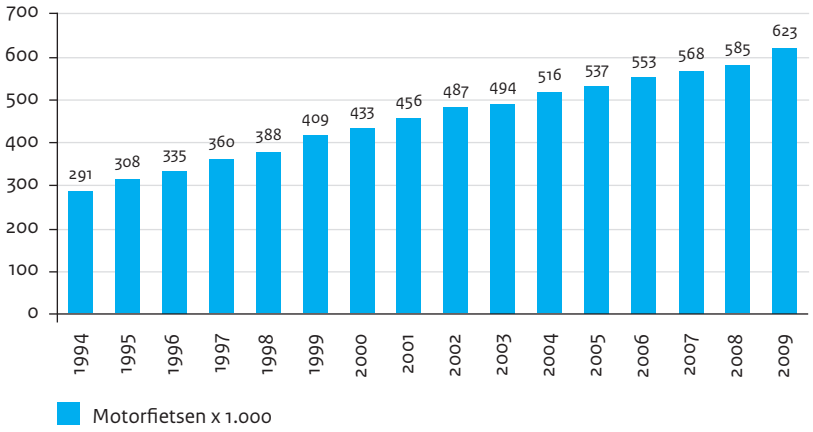
VS-HF-93
37-LK-FZ
GWA-418
19-NG-JB
LF-GH-70

2 Internationaal aanwezige kennis

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste kentallen en cijfers over motorgebruik en ongevalsoorzaken opgesomd. Deze informatie is een accumulatie van verschillende bronnen en onderzoeken, zowel nationaal als internationaal. Eerst worden de verschillende feiten gepresenteerd. Het hoofdstuk wordt afgesloten met de belangrijkste conclusies op basis van de informatie.

Figuur 2: Aantal geregistreerde motorfietsen



2.2 Gebruik van motorfietsen

De SWOV verzamelde in de afgelopen jaren feitelijke gegevens in Nederland over motorfietsen en hun veiligheid (SWOV Factsheet, 2009). In vergelijking met andere Europese landen behoort Nederland tot de middengroep wat het bezit van motorfietsen betreft. Wel is in Nederland het aantal motorfietsen de laatste decennia sterk gestegen, van 100.000 in 1980 tot ruim 623.000 in 2009.

2.3 Ongevalsgegevens: Nederlandse situatie

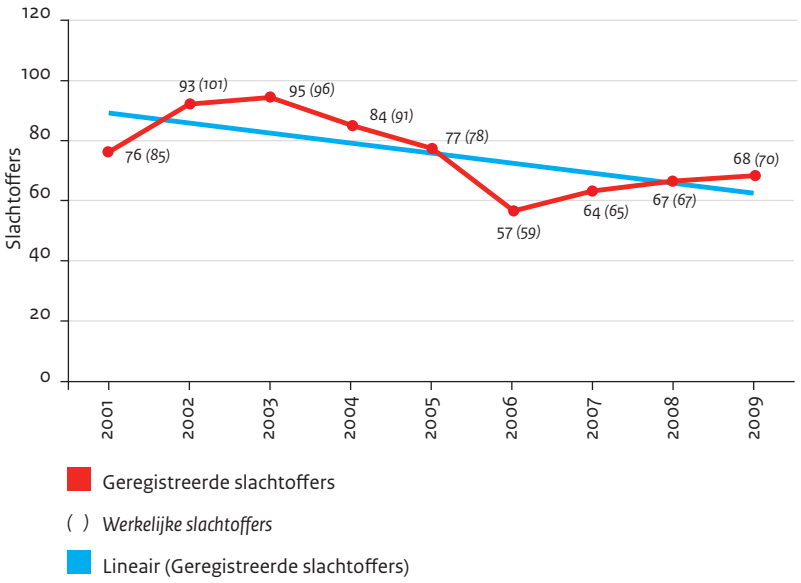
Voor gegevens over de Nederlandse situatie is vooral gebruik gemaakt van gegevens uit (SWOV Factsheet, 2009). Daarnaast is rechtstreeks gebruik gemaakt van ongevallengegevens over de

jaren 2004-2008 en van gegevens verzameld in het kader van het Mobiliteitsonderzoek Nederland (MON). Hieronder een overzicht van de belangrijkste uitkomsten. De meeste gegevens betreffen de jaren 2004-2008.

2.3.1 Leeftijd, rijervaring, geslacht

Figuur 3 laat de ontwikkeling van het aantal slachtoffers over de afgelopen jaren zien.

Figuur 3: Aantal slachtoffers onder motorrijders



In bovenstaande figuur is de dalende trend over de laatste 10 jaar zichtbaar. Wel is er een stijging over de afgelopen 3 jaar. Uit bovenstaande grafiek blijkt duidelijk dat er geen correlatie bestaat tussen het aantal geregistreerde motorfietsen en het aantal verkeersdoden: het aantal doden onder motorrijders is de afgelopen periode gedaald en het aantal motorfietsen is gestegen.

Onderstaande tabel geeft aan dat het aantal ongevallen met motorfietsen de laatste jaren ook daalt, alhoewel het aantal ziekenhuisgewonden niet afneemt.

Tabel 1: Aantal ongevallen met motoren en ziekenhuisgewonden onder motorrijders.

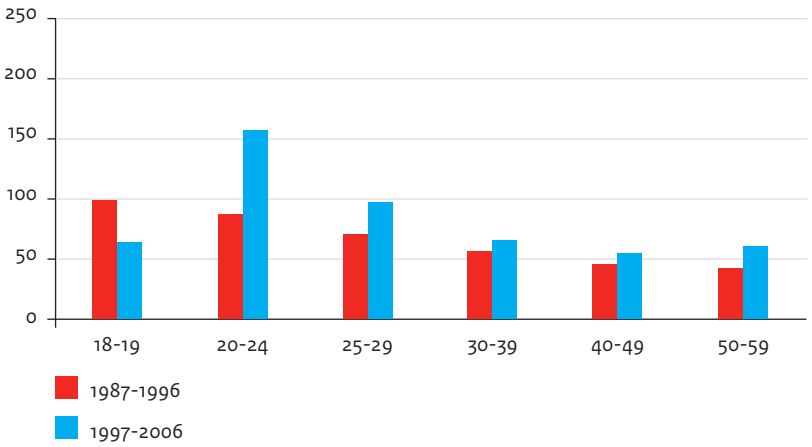
Jaar	ongevallen met motoren	ziekenhuisgewonden
2004	4091	694
2005	3916	702
2006	3523	653
2007	3747	713
2008	3192	695

Actieve motorrijders zijn voornamelijk mannen in de leeftijdsgroep 35-54 jaar, en zij rijden gemiddeld 3.700 km per jaar. Vergeleken met autokilometers is dat zeer weinig; motorrijders bouwen in vergelijking met automobilisten weinig routine op.

Leeftijd speelt een rol bij de ongevallen met dodelijke afloop. Er zijn relatief veel ongevallen met dodelijke afloop bij 20-24 jarigen (zie figuur 4). Belangrijkste factoren zijn: gebrek aan

voertuigcontrole (bijv. bij uitwijken en remmen) en gebrek aan verkeersinzicht en gevaarherkenning (Morsink, 2007; ERSO, 2008). De slachtoffers bij de motorrijders zijn voor het overgrote deel mannen (SWOV Factsheet, 2009).

Figuur 4: Risicocijfers motorrijders voor Nederland naar leeftijdsgroep voor twee perioden. Risico is het aantal doden per miljard voertuigkilometers (www.erso.eu, Powered Two Wheelers; last version 2008).



2.3.2 Ongevalssituaties

Het belangrijkste conflicttype waarbij een motorrijder het slachtoffer is, betreft een botsing tussen de motorfiets en een personenauto/bestelauto (circa 50% van de ongevallen) (bron: SWOV Factsheet, 2009). Ongeveer 40 % van het totaal aantal slachtoffers onder motorrijders valt bij enkelvoudige ongevallen. Deze enkelvoudige ongevallen vinden niet plaats op kruispunten, maar op de wegvakken tussen kruispunten. De toedracht is vaak een combinatie van de macht over het stuur verliezen in bochten, gladheid door regen, oliesporen, wegmarkering en een hoge snelheid. Bij ongevallen waarbij een motorrijder betrokken is, raakt meestal de motorrijder zelf gewond of overlijdt. Bij 11% van de motorongevallen viel (ook) een slachtoffer bij de tegenpartij van het ongeval (SWOV Factsheet 2009).

De menselijke fout blijkt de primaire oorzaak te zijn van het merendeel van de ongevallen. Er is vooral veelvuldig sprake van waarnemingsfouten. Hierbij moet vermeld worden dat er een apert verschil zit tussen 'zien' en 'waarnemen'. Het 'zien' is een fysieke handeling, waarbij het oog een object detecteert. 'Waarnemen' is het hele proces dat zich daarna afspeelt, waarbij een verkeerssdeelnemer door perceptie en prioritering van informatie een beeld van de omgeving in het hoofd opbouwt (een 'world view' genoemd), op basis waarvan tot een interpretatie en een actie wordt overgegaan.

Automobilisten (de tegenpartij) hebben vooral een waarnemingsprobleem; men zou de motorrijder wel "gezien" kunnen hebben, maar verwacht hem niet waardoor de motorrijder bij het opbouwen van de 'world view' wel eens wordt overgeslagen. Het niet of te laat zien van een motorrijder is een fout die in 36% van verkeersongevallen met motorrijders optreedt (Morsink, 2007). Een ander risicogebied bij de motorrijder is het risicobewustzijn van de motorrijder. De beperkte zichtbaarheid vergt anticiperend rijden (SWOV Factsheet).

2.3.3 Kruispunttype

Van de slachtoffers onder motorrijders valt 41% op kruispunten en 59% op wegvakken. Geen voorrang verlenen is een belangrijke oorzaak van het ontstaan van een motorongeval. Deze voorrangsfouten worden voor een groot deel gemaakt door de tegenpartij. Bij kruispuntongevallen wordt in 43% van de gevallen geen voorrang verleend door de tegenpartij. Het gaat hier vaak over waarnemingsfouten (wel kijken, maar niet zien). De aard van de ongevallen is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Motorfietsongevallen naar aard in de periode 2004-2008, gemiddeld per jaar.

Aard van ongevallen	doden	ziekenhuisgewonden
Flank	25	276
Kopstaart	7	90
Frontaal	11	78
Eenzijdig en vast voorwerp	27	216
Overig	3	46

2.3.4 Wegtype

Vergeleken met autobezitters vallen er relatief veel slachtoffers binnen de bebouwde kom (namelijk 41%) en relatief minder op autosnelwegen (namelijk 11%). Bijna de helft van de motorfietsslachtoffers valt bij ongevallen op het onderliggende wegennet buiten de bebouwde kom (zie ook tabel 4) (SWOV Factsheet, 2009; Morsink, 2007).

Tabel 4: Motorfietsongevallen naar wegtype (wegbeheerder) in de periode 2004-2008, gemiddeld per jaar.

Wegbeheerder	doden	ziekenhuisgewonden
Gemeente	39	438
Provincie	19	143
Rijk	14	103
Waterschap en overig	1	22

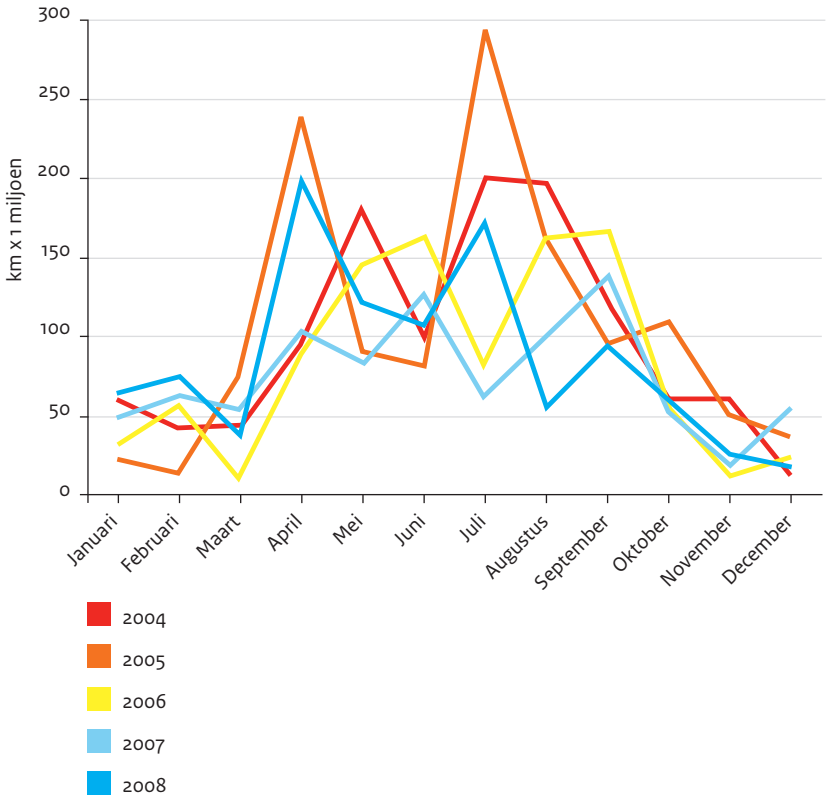
2.3.5 Risico naar maand

Figuur 5 bevat een overzicht van het aantal afgelegde kilometers van motorrijders naar maand, gespecificeerd voor 5 jaar: 2004, 2005, 2006, 2007 en 2008.

Vervolgens is het aantal slachtoffers per maand, weergegeven in tabel 5, gedeeld door het aantal gereden kilometers per maand. Op basis van deze gegevens kan het ongevalsrisico

per maand worden bepaald. Tabel 5 laat het risico[2] zien van motorrijders naar maand. In deze tabel is het aantal doden gedeeld door het aantal afgelegde kilometers (miljoen kms).

Figuur 5: Afgelegde afstand motorrijders per maand 2004-2008. (Bron MON 2008)



Tabel 5: Aantal doden onder motorrijders 2004-2008 naar maand en risico motorrijders naar maand (aantal doden/miljoen kms (2004-2008)

Maand	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Totaal	milj kms	risico
Januari	2	4	1	2	3	2	12	231,5	0,052
Februari	2	3	1	5	4	1	15	256,3	0,059
Maart	2	6	1	6	4	7	19	225,7	0,084
April	7	6	9	11	8	13	38	723,0	0,053
Mei	16	13	8	6	6	10	47	623,7	0,075
Juni	12	13	9	3	7	8	40	579,8	0,069
Juli	16	7	6	8	2	9	39	809,3	0,048
Augustus	6	9	9	6	10	6	38	677,5	0,056
September	7	8	5	7	11	4	37	618,0	0,060
Oktober	7	6	3	8	10	4	33	343,1	0,096
November	4	2	3	1	2	4	11	174,3	0,063
December	3	0	2	1	0	0	6	151,4	0,040
Totaal	**84**	**77**	**57**	**64**	**67**	**68**	335	5413,5	0,062

[2] Onder risico wordt verstaan de kans op overlijden bij een verkeersongeval per miljoen verreden kilometers.

2.3.6 Infrastructuur

Risicogebieden met betrekking tot de infrastructuur gaan vooral over de toestand van de weg en het wegdek, oneffenheden, gladheid, markering op de weg (verhoogd, glad e.d.) en kenmerken snelheidsremmers. Soms zijn er problemen met onafgeschermde obstakels. Vangrails/barriers langs de weg zijn een infrequent maar wel substantieel gevaar voor de motorrijders (CROW, 2003). Mede hierdoor heeft Infrastructuur en Milieu in 2009 ruim 60 km motorvriendelijke geleiderail geplaatst in de gevaarlijkste bochten op het hoofdwegennet.

Uit MAIDS studie is naar voren gekomen dat 8% van de ongevallen met motorfietsen primair het gevolg was van een tekortkoming in de infrastructuur. De CROW heeft in 2004 een handboek uitgegeven, met daarin onder andere informatie over ontwerp en onderhoud van infrastructuur.

2.3.7 Voertuig en techniek

Uit de literatuur komen vooral de volgende risicogebieden naar voren voor wat betreft de motorfiets zelf:

- De motorfiets biedt weinig/geen bescherming tegen letsel bij ongeval. Door gebrek aan bescherming in en aan het voertuig zijn de gevolgen van een motorfietsongeval relatief ernstig voor de bestuurder en passagiers. Noordzij et al. (2001) concluderen dat circa 66% van de dodelijke motorfietsslachtoffers overlijden ten gevolge van hoofd- en nekletsel; meer dan 60% van de motorslachtoffers met zware verwondingen heeft beenletsel (Morsink, 2007).
- De motorfiets heeft een geringe stabiliteit (in vergelijking met de auto);
- De motorfiets is moeilijker waarneembaar dan een auto (klein silhouet);
- De motorfiets is een tweewielig balansvoertuig. Mede hierdoor kan er in een panieksituatie door overberemming een gevaarlijke situatie ontstaan. Vanuit de industrie is dit mogelijke risico al een aantal jaren geleden opgepakt door zoveel mogelijk motorfietsen met ABS als standaard aan te bieden.

De ETSC meldt in verschillende rapporten dat de gemiddelde motorrijder niet in staat is om in een noodsituatie meer dan 56% van de beschikbare remcapaciteit te gebruiken (ETSC, 2008; Ecker et al, 2001; in: ETSC Speed Factsheet 6, 2009). Ook is bekend dat de gemiddelde motorrijder de effectiviteit van de voorrem onderschat. Dit leidt ertoe dat de vertraging in noodsituaties veel minder is dan het voertuig aan mogelijkheden biedt (Vavryn en Winkelbauer, 1998 in ETSC Speed Factsheet 6, 2009). Verwacht wordt dat de geavanceerde remsystemen kunnen leiden tot een reductie in de aantallen ongevallen dat met remmen te maken heeft. De industrie heeft in 2004 het European Road Safety Charter ondersteund met een zgn. Brake Commitment. Dit is in 2008 uitgebreid met additionele voorstellen die er toe moeten leiden dat in 2015, 75% van het productaanbod voor gebruik op de weg is uitgerust met ABS.

2.4
Ongevalsanalyses en databestanden in het buitenland

In buitenland zijn omvangrijke studies verricht om een beter inzicht te krijgen in ongevalpatronen van motorrijders.
Duidelijk is dat de veiligheidscijfers voor motorrijders een veel negatiever beeld laten zien dan die van automobilisten. Ze hebben per gereden kilometer aanzienlijk meer ongevallen.
De Association of European Motorcycle manufacturers (ACEM) heeft met ondersteuning van de Europese Commissie en andere partners een omvangrijke dieptestudie laten verrichten van motorongevallen gedurende de periode 1999-2000. De studie onderzocht motorongevallen in vijf Europese landen, namelijk Frankrijk, Duitsland, Nederland, Spanje en Italië (ACEM, 2009). De methodologie hiervoor werd ontwikkeld door de OECD. MAIDS (Motorcycle Accident In-Depth Study) leverde een rijk databestand op met de detailgegevens van in totaal 921 ongevallen waarbij motorfietsen en bromfietsen waren betrokken.
Belangrijkste uitkomsten zijn:

- meer dan de helft van alle ongevallen met motorfietsen vinden op kruispunten plaats;
- de meeste ongevallen (dodelijk en niet-dodelijk) gebeuren tussen 14.00 en 18.00 uur. De ongevalspiek ligt tussen 17.00 en 18.00 uur. De ongevalspiek voor de dodelijke ongevallen valt iets later, namelijk tussen 19.00 en 20.00 uur;
- tabel 6 toont de primaire ongevalsfactoren: de oorzaak van ernstige ongevallen ligt vaker bij de bestuurder van het andere voertuig dan bij de bestuurder van de gemotoriseerde tweewieler.

Tabel 6: Primaire ongevalsfactoren 'Powered Two Wheelers' PTW (ACEM, 2009).

	Aantal	**%**
Menselijke fout PTW	344	37,4
Menselijke fout overige bestuurder	465	50,5
Voertuig (banden, remmen)	3	0,3
Infrastructuur/Omgeving	71	7,7
Overig	38	4,1
Totaal ongevallen	921	100%

Om beter te begrijpen waaruit de menselijke fout bestond is in de MAIDS methodologie een onderscheid gemaakt tussen vier typen fouten, namelijk: waarnemingsfout, inschattingsfout, beslissingsfout en reactiefout.
De resultaten laten zien dat een waarnemingsfout de meest voorkomende primaire fout is die de tegenpartij (in de meeste gevallen een automobilist) maakt. Het gaat dan om het niet of te laat zien van de motorrijder. Ook in een recente studie waarin gebruik is gemaakt van MAIDS data is bevestigd dat een fout bij het waarnemen van verkeer vaak de oorzaak van het ongeval is. Deze fout wordt vaker gemaakt door de bestuurder van de tegenpartij, dan door de motorrijder (McCarthy et al, 2009). Wel moet hierbij opgemerkt worden dat de MAIDS-studie zich over meerdere vormen van gemotoriseerde tweewielers uitstrekt, en dus niet beperkt is tot alleen motorrijders. Het is dus niet mogelijk om de resultaten van MAIDS direct toe te passen op conclusies voor motorrijders.

Uit de MAIDS studies bleek verder dat de leeftijd van motorrijders een rol speelt bij de ongevalbetrokkenheid. Motorrijders tussen 18-21 en 22-25 jaar waren relatief vaker betrokken bij ongevallen, en motorrijders tussen 41 en 55 waren relatief minder vaak betrokken bij ongevallen. Ook constateerde men dat slecht opgeleide motorrijders of motorrijders die zonder geldig rijbewijs reden bovengerepresenteerd waren in ongevallen. Ook in andere studies wordt gerapporteerd dat er een relatie lijkt te zijn tussen rijervaring en ongevallen.

Bij onervaren motorrijders is vaker sprake van een gebrek aan voertuigcontrole (bijv. bij uitwijken en remmen) en een zwakker verkeersinzicht en gevaarherkenning (Morsink, 2007; ERSO, 2006).
Ook secundaire factoren spelen een rol bij de motorfietsongevallen. Belangrijke secundaire factoren bij motorrijders zijn bijvoorbeeld dat de motorrijder verkeerde of niet optimale beslissingen neemt bij het ontstaan van een incident, zoals een zwakke of onjuiste ontwijkingsstrategie. Mogelijk speelt rijervaring, of het gebrek daaraan, hierbij een rol. Uit MAIDS data blijkt dat 71% van de gemotoriseerde tweewielers net voor het ongeval een uitwijkmanoeuvre uitvoerde. Van deze groep ontstond bij 31% op de een of andere manier een verlies van controle over het voertuig.

Ook in Engeland zijn diverse studies uitgevoerd. In een recent onderzoek is gekeken naar kenmerken van motorrijders die vooral op zware motoren rijden (Jamson & Chorlton, 2009). Deze studie was ingegeven door het feit dat er in Engeland steeds meer zware motoren worden verkocht. Uit een survey bleek dat meer motorrijders op een latere leeftijd (weer) gaan motorrijden. Ze gebruiken de motor dan ook vaak voor recreatieve ritten. De uitkomsten laten zien dat mensen die vooral het zwaardere type motorfiets aanschaft, vaker de volgende kenmerken hebben: ouder, getrouwd, automobilist, ervaren rijder, man, ook 'vrije tijd ritten', volgde vrijwillige training, hoger inkomen. De auteurs benadrukken dat het belangrijk is dat juist de groep met zware motoren een aanvullende training volgt, waarbij de nadruk wordt gelegd op snelheidskeuze, gevaarherkenning en voertuigvaardigheden.

Relevante Europese databases zijn CARE (Community database on Accidents on the Roads in Europe) en SafetyNet. CARE bestaat uit een database waarin de nationale ongevalsgegevens zijn geintegreerd. SafetyNet is een geintegreerd project, ondersteund door de Europese Commissie, waarin een raamwerk is uitgewerkt voor het verkeersveiligheidsdata en kennis. Deze databestanden maken het mogelijk om de ongevalsdata uit verschillende landen met elkaar te vergelijken.

2.5
Europese ontwikkelingen m.b.t. motorfietsen

Er wordt in verschillende EU-landen al het nodige gedaan om de veiligheid van motorrijders te verbeteren. Op 10-11 Juni 2008 is in Lillehammer (Noorwegen) de *Motorcycling Safety Workshop* gehouden. Deze workshop had tot doel om de verschillende betrokkenen bij elkaar te brengen om de échte problemen van motorveiligheid (in tegenstelling tot gepercipieerde problemen) te identificeren. Ook zijn toen praktische oplossingen besproken. Veel van de daar genoemde oplossingen (meer samenwerking tussen de verschillende betrokkenen, het aandacht hebben voor motorrijders bij vervoersbeleid en het doen van onderzoek) zijn (deels) in de huidige plannen terug te vinden.

De Europese Commissie werkt momenteel aan een *European Road Safety Action Programme 2011-2020*. Dit stuk is in Juli 2010 gepresenteerd aan de lidstaten. De beleidslijn van de Europese Commissie voor motorrijders komt in grote lijnen overeen met de maatregelen die wij als Nederland voorstellen in dit plan, zij het dat de EC een accent legt op de voertuig-aspecten. Concreet wordt voorgesteld:
- de introductie van functionele veiligheidsmaatregelen, zoals verplicht gebruik van geavanceerde remsystemen en automatische lichten; actualiseren van de maatregelen tegen het opvoeren van motorrijtuigen (zodat snelheidsbegrenzers niet kunnen worden verwijderd) voor bepaalde categorieën gemotoriseerde tweewielers;
- de ontwikkeling van technische normen voor beschermingsmiddelen, zoals kleding; onderzoeken of het haalbaar is motorfietsen met een airbag uit te rusten en/of de airbag in de beschermende kledij te integreren;

- uitbreiding van de EU-wetgeving inzake technische controles/inspecties naar motoren en andere gemotoriseerde tweewielers.

Wij beschouwen de eerste twee maatregelen als een aanvulling op het Nederlandse actieplan. Op het laatste punt wordt in het volgende hoofdstuk nader ingegaan.

Een aantal andere Europese landen (zoals bijvoorbeeld Spanje en Frankrijk) hebben ook een specifiek strategisch plan voor motorrijders. Ook hier is op hoofdlijnen veel overlap met het voorliggende Nederlandse plan.

In sommige landen is de minimumleeftijd voor motorfietsen 18 jaar en worden er eisen gesteld aan training en examen. In Europees verband is er gewerkt aan het verbeteren van de kwaliteit van de rijopleiding. Zo hebben FEMA, de Europese motorfiets federatie, FIM, de Wereld motorrijders sport federatie, en ACEM, de Europese motorfietsen industrie, samen het Initial Rider Training (IRT) programma ontwikkeld. Dit programma richt zich op het leerproces dat vooraf gaat aan het behalen van het rijexamen. IRT benadrukt de noodzaak voor een gebalanceerde aanpak van enerzijds voertuigvaardigheden en anderzijds gevaarherkenning en sociale verantwoordelijkheid (FEMA, 1997).
Daarnaast lanceerde ACEM in 2008 een pan-Europese veiligheidscampagne om het bewustzijn van motorrijders te vergroten over de potentiële gevaren op de weg en vanuit de weg (ACEM, 2008).
Verder constateert ERSO (2006) dat in de meeste landen motorrijders beginnen met een motorfiets met beperkte motorcapaciteit.
Op het gebied van handhaving kwam de Europese Comissie in 2008 met een voorstel voor Directive dat ten doel had: “facilitate cross-border enforcement in the field of road safety”. Hierin was ook aandacht voor de situatie van de PTW (Powered Two Wheelers). De zwaartepunten liggen bij: handhaving op het gebied van snelheid, het dragen van helmen, en zichtbaarheid van nummerbordplaten (ETSC, 2008). Dit laatste is bij handhaving relevant, omdat dit de eerste manier is om een voertuig – en dus diens eigenaar- te identificeren.

Het Comité van Europese Normalisatie (CEN) heeft het mandaat gegeven voor het aanpassen van de Europese standaarden voor het testen van bermbeveiligingsconstructies en weggeleiders. In de toekomst worden deze voorzieningen ontwikkeld en getest mede vanuit overwegingen over de veiligheid van motorrijders.

Momenteel lopen er binnen de EU een aantal onderzoeksprogramma's m.b.t. de veiligheid van motorrijders:

- SafeRider: een initiatief van de EC waarbij de inzet van telematica bij het veilig rijden wordt bekeken,
- ROSA: opgezet met steun van de EC, dat moet leiden tot een "good Practices Handbook" en getrokken wordt door met name de Zuid-Europese landen waar motorrijden veel meer ingeburgerd is dan in Nederland.

Ten slotte moet hier ook de 3e rijbewijsrichtlijn genoemd worden. Vastgesteld in 2006 zal deze tot aanpassing van onder andere de toelating tot motorvoertuigen (waar onder motoren) leiden. Voor motoren zullen 3 categorieën worden gedefinieerd:

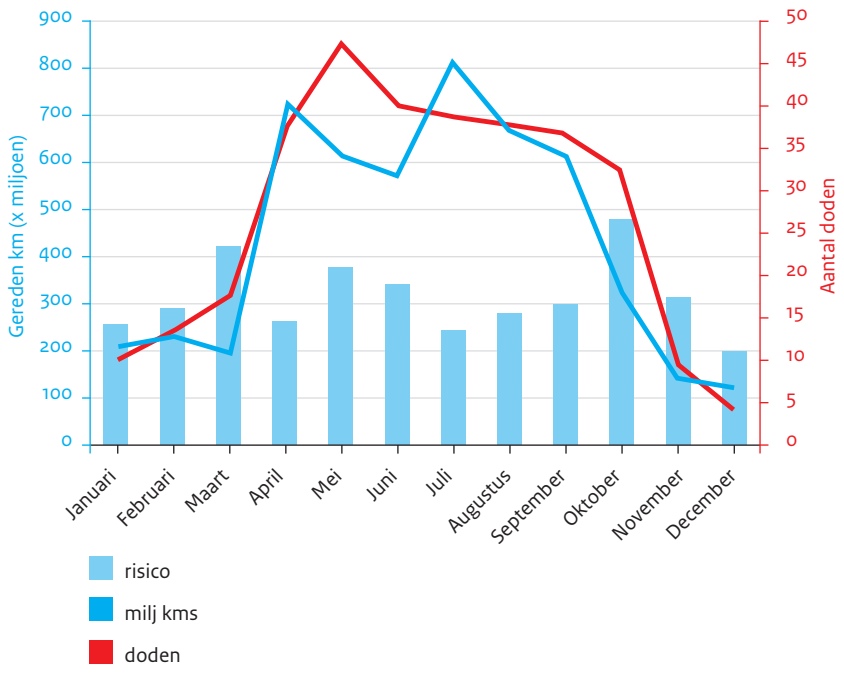
- A1 – tot 11 kW
- A2 – tot 35 kW
- A – Onbeperkt

Aan deze categorieën worden leeftijdseisen gesteld, en ook kan met niet meer zonder toetsing of examinering overstappen naar motoren met een groter vermogen. De richtlijn treedt in januari 2013 in Nederland in werking.

2.6
De eerste zonnige weekeinden

Er is ook gekeken naar een verklaring van de oorzaak van de toename van verkeersdoden onder motorrijders tijdens de eerste zonnige weekenden van het jaar. Op basis van de gegevens in tabel 6 moet worden geconstateerd dat het risico aan het begin van het motorseizoen (maart-april) niet duidelijk hoger is dan in andere maanden. Wel zien we dat het aantal gereden kilometers pas in April echt stijgt. Het lijkt er dus op dat zeker in April het aantal doden wellicht ook wordt verklaard door het hogere aantal kilometers dat door veel meer motorrijders wordt gereden.
Onderstaande figuur beeldt dit uit.

Figuur 6: Risico per gereden kilometer in relatie tot aantal doden



Alles bij elkaar concluderen we dat de oorzaak van de toename van verkeersdoden onder motorrijders tijdens de eerste zonnige weekenden van het jaar niet direct kan worden toegeschreven aan een significant verhoogd risico (bijvoorbeeld veroorzaakt door het niet-rijden in de winter). Het risico in april ligt zelfs relatief laag. De oorzaak moet daarom toch worden gezocht in het feit dat er veel meer kilometers worden gereden door veel meer motorrijders.

2.7 Conclusie

Hoewel er steeds meer motoren in omloop zijn in Nederland, is het aantal omgekomen motorrijders de afgelopen decennia gedaald. Maar nog steeds is bijna 1 op de 10 verkeersdoden een motorrijder (namelijk 70 van de 720 verkeersdoden in 2009). Motorrijders zijn vooral mannen van 35-44 jaar en rijden gemiddeld 3700 kilometer per jaar, waardoor zij in vergelijking met automobilisten weinig routine opbouwen. Er zijn relatief veel ongevallen met dodelijke afloop bij 20-24 jarigen.

De belangrijkste oorzaken van motorfietsongevallen zijn menselijke fouten van motorrijders en overige bestuurders (ongeveer 90%). Het gaat dan om voorrangsfouten (naar verhouding vaak omdat een automobilist de motor niet heeft opgemerkt) en het verlies van de macht over het stuur door de motorrijder. De infrastructuur is in bijna 8% van de gevallen de primaire oorzaak van een ongeval. Dat zijn dus ongevallen waarbij het ongeval te wijten is aan bijvoorbeeld een slechte staat van het wegdek of gladheid. Een mankement aan het voertuig (banden, remmen) blijkt in 0,3% de primaire oorzaak te zijn. De staat van het voertuig is dus bijna nooit de reden van het ongeval. Infrastructuur en Milieu ziet dus ook geen voordeel in een APK voor motorfietsen, zoals de EU nog in 2010 wil voorstellen.

Ongeveer 40% van het totaal aantal slachtoffers onder motorrijders valt bij enkelvoudige ongevallen (d.w.z. ongevallen waarbij geen andere verkeersdeelnemers zijn betrokken, anders dan eventuele passagiers). Deze enkelvoudige ongevallen vinden plaats op wegvakken tussen kruispunten. De toedracht is vaak een combinatie van de macht over het stuur verliezen in bochten, gladheid door regen, oliesporen, wegmarkering en een hoge snelheid.

Het risico per maand varieert wel maar is niet duidelijk seizoensgebonden. Motorrijders rijden wel meer kilometers in de zonnige maanden van het jaar, maar deze cijfers kunnen per jaar nogal verschillen, afhankelijk van het weer.

3 Keuze van maatregelen

3.1 Inleiding

Voordat een keuze wordt gemaakt in maatregelen wordt eerst het afwegingskader geschetst, zodat duidelijk is hoe de keuze voor de maatregelen tot stand is gekomen. Daarna worden per thema (gedrag, voertuig, infrastructuur en generiek) de maatregelen genoemd en aangegeven wat Infrastructuur en Milieu concreet gaat doen. Tenslotte wordt het totale pakket met voorgenomen maatregelen gepresenteerd. Dit pakket met maatregelen zal in de komende twee jaar worden uitgewerkt en geïmplementeerd in samenwerking met de maatschappelijke partners. Het is goed om te zien dat er bij verschillende belangenorganisatie animo is om zelf een rol te willen spelen bij het uitvoeren van bepaalde maatregelen. Wij stellen dit zeer op prijs; verkeersveiligheid was, is en blijft een verantwoordelijkheid van iedereen.

3.2 Afwegingskader bij de keuze van maatregelen

De uiteindelijke keuze voor maatregelen is gebaseerd op onderstaande criteria.
Ten eerste moeten de maatregelen aansluiten bij de belangrijkste oorzaken van ongevallen. In het vorige hoofdstuk is geconcludeerd dat de belangrijkste ongevalsoorzaken het verliezen van de macht over het stuur en het niet verlenen van voorrang (ook door andere weggebruikers) zijn. Een nog betere voertuigbeheersing van motorrijders en betere naleving van de voorrangsregels door automobilisten en motorrijders kan dus tot lagere ongevalsrisico's leiden.
Ten tweede moeten de maatregelen passen binnen de uitgangspunten van het Strategisch Plan. Uitgangspunt is dat alle maatregelen proportioneel moeten zijn; het verder verhogen van de verkeersveiligheid van de motorrijder zal zoveel mogelijk moeten samengaan met behoud van de vrijheid van motorrijders om op verantwoorde wijze met een motor aan het verkeer deel te nemen.
Tenslotte moeten de maatregelen ingrijpen op alle aspecten van gedrag, voertuig en infrastructuur en moeten zich richten op zowel motorrijders als automobilisten.

3.3 Gedragsmaatregelen

3.3.1 Trainen van hogere orde vaardigheden bij motorrijders

Tijdens de opleiding tot het motorrijbewijs wordt de nadruk gelegd op de basisvaardigheden, zoals voertuigbeheersing en de plaats op de weg. Het herkennen, analyseren en omgaan met risico's valt onder de zogenaamde 'hogere ordevaardigheden'. Deze vaardigheden kunnen pas worden aangeleerd als de basisvaardigheden grotendeels een automatisme zijn geworden.

Voortgezette rij-opleidingen richten zich op risicoherkenning, analyse en het oplossen van probleemsituaties. Aangezien een motorrijder in het bezit is van een vergunning (rijbewijs) om een motorfiets te mogen besturen, zal het volgen van een zogenaamde 'tweede fase training' op vrijwillige basis moeten gebeuren. Overigens lijkt er geen groep weggebruikers groter dan motorrijders die vrijwillig, op eigen kosten, in de eigen tijd en op het eigen voertuig voortgezette rijopleidingen volgt.

Wat gaat Infrastructuur en Milieu doen?

Maatregel 1: Trainen van hogere orde vaardigheden bij motorrijders

Samen met de aanbieders van voortgezette rij-opleidingen wordt een voortgezette rijopleiding ontworpen met als doel het trainen van zogeheten hogere orde vaardigheden. Dit is het vermogen om de aandacht te richten op zaken die voor de verkeersveiligheid relevant zijn, om verkeerssituaties te beoordelen en om in een vroegtijdig stadium adequaat te kunnen voorspellen hoe verkeerssituaties zich zullen ontwikkelen. Motorrijders moeten potentiële fouten van andere verkeersdeelnemers deel laten uitmaken van hun beslissingen. De opleidingen moeten zich concentreren op de mentale kanten van motorrijden en niet op motorische vaardigheden.

Deadline: 2012

3.3.2 Voorlichting aan motorrijders; stimuleren dragen beschermende kleding

Het dragen van beschermende kleding door berijders van motorfietsen, motorscooters, bromfietsen en scooters kan significant bijdragen aan beperking van de gevolgen bij motorongelukken. Er is kleding op de markt die speciaal is gemaakt voor het motorrijden. Een goed voorbeeld hiervan zijn de 'beschermstukken'. Dit zijn lichaamsbeschermers die speciaal zijn ontworpen voor motorkleding. Ze kunnen afzonderlijk worden gekocht als ze niet reeds in de kleding zijn verwerkt. Ze bieden bescherming tegen letsel wanneer de motorrijder bij een ongeluk op de grond of op het wegdek belandt. Ze moeten voorzien zijn van een CE-markering als bewijs dat ze aan de EU-normen voldoen.
Alle belangenorganisaties geven aan het nut van beschermende kleding in te zien en het vrijwillig dragen van beschermende motorkleding te willen stimuleren.

Wat gaat Infrastructuur en Milieu doen?

Maatregel 2: Voorlichting aan motorrijders; stimuleren dragen beschermende kleding

De belangenorganisaties informeren (bijvoorbeeld bij het begin van het motorseizoen) actief hun leden over hoe te handelen bij het 'weer op pad' gaan en over het nut en belang van het dragen van beschermende kleding. Het eSUM materiaal biedt hiervoor wellicht aanknopingspunten. **Infrastructuur en Milieu** zal de belangenorganisaties hierin ondersteunen door bijvoorbeeld voorlichtingsmateriaal te laten ontwerpen en te produceren. De precieze vorm van voorlichting zal samen met de belangenorganisaties nog worden uitgewerkt.

Deadline: Voorlichtingsmateriaal gereed in 2011, voorlichting continu.

3.3.3 Voorlichting aan automobilisten

Er is de afgelopen jaren een aantal voorlichtingsacties en -campagnes (overigens nooit massamediaal) gevoerd, die zich hebben gericht op automobilisten en motorrijders. Voorbeelden zijn de 'oog voor motorrijders' campagne, de 'Let op, Val op' voorlichting en de communicatie rondom de filegedragscode.
Voorlichting zal zich (naast de hierbovengenoemde voorlichting aan motorrijders) ook moeten richten op de automobilist. Ongevallen tussen motorrijders en automobilisten komen (zo blijkt uit het vorige hoofdstuk) vooral door voorrangsfouten aan de zijde van de automobilist. De oorzaken hiervan zijn divers waarbij er twee uitspringen: de automobilist "ziet" de motorrijder niet of er wordt met de motorrijder als (volwaardige) verkeersdeelnemer te weinig rekening gehouden.

Wat gaat Infrastructuur en Milieu doen?

Maatregel 3: Voorlichting en educatie aan automobilisten

Specifiek voor automobilisten zal door Infrastructuur en Milieu onderzocht worden of het mogelijk is om een effectieve communicatiemethode te vinden om automobilisten te informeren over bijvoorbeeld de filegedragscode of het waarnemen van motoren in voorrangssituaties. Deze voorlichtingsactiviteiten zullen zoveel mogelijk centraal worden gecoördineerd door het Motorplatform.

Deadline: 2011

3.3.4 Aandacht voor de motorrijders in de B-rijopleiding

Het 'verwachten' van een motorrijder speelt een belangrijke rol in het gedrag van automobilisten op kruispunten. Onderzocht zal worden of het omgaan met motorrijders wel voldoende aandacht krijgt in de rij-opleiding van automobilisten. Momenteel wordt in het theorie-examen wel al aandacht besteed aan de filegedragscode.

Wat gaat Infrastructuur en Milieu doen?

Maatregel 4: Aandacht voor de motorrijders in de B-rijopleiding

Infrastructuur en Milieu onderzoekt hoe het omgaan met motorrijders in de rijopleiding van automobilisten in voldoende mate (naar redelijkheid en billijkheid) aan bod komt.

Deadline: 2011

3.4 Voertuigmaatregelen

3.4.1 Zichtbaarheid motorrijders

Een belangrijke ongevalsoorzaak (zo blijkt uit het vorige hoofdstuk)is het geen voorrang verlenen door de andere partij, deels omdat motorrijders niet (of te laat) worden opgemerkt door automobilisten. Het is nog niet duidelijk wat de reden is dat motorrijders niet (of te laat) worden opgemerkt. Ook is er nog geen enkel onderzoek bekend waarin het effect van opvallende kleding en helm op de verkeersveiligheid van motorrijders is vastgesteld.

Infrastructuur en Milieu wil daarom onderzoeken wat het effect van zichtbaarheid van motorrijders op de verkeersveiligheid heeft en, als blijkt dat er een effect is, hoe de zichtbaarheid van motorrijders kan worden vergroot.

Waar eerder is gesproken over de invloed van kleding bij het beschermen van een motorrijder, kan kleding ook bijdragen aan de zichtbaarheid van motorrijders. Maar ook de plaats op de weg, de zichtbaarheid van het voertuig en het voorlichten van automobilisten, zoals in de vorige paragraaf is genoemd, kunnen daaraan bijdragen. Alleen gedegen onderzoek kan uitsluitsel geven hoe we effectief deze belangrijke ongevalsoorzaak kunnen aanpakken.

Wat gaat Infrastructuur en Milieu doen?

Maatregel 5: Onderzoeken effect zichtbaarheid motorrijder op verkeersveiligheid

Het dragen van opvallende kleding door motorrijders wordt vaak genoemd als goede maatregel om de motorrijders beter zichtbaar te maken. Infrastructuur en Milieu zal een breed onderzoek laten doen waarin de zichtbaarheid van de motorrijders (dus opvallende kleding, opvallende motor, verlichting, plaats op de weg etc) zal worden bekeken. Het doel van het onderzoek is om te bezien wat de invloed is van de verschillende aspecten van de zichtbaarheid van de motorrijder op de verkeersveiligheid.

Deadline: 2012

3.5
Infrastructurele en generieke maatregelen

3.5.1 Opstellen CROW-richtlijnen

Juist voor motorrijders is de inrichting en onderhoud van de infrastructuur belangrijk. Zij stellen hogere eisen aan de infrastructuur dan auto's. Als bij het ontwerpen en inrichten van infrastructuur deze specifieke eisen om wat voor reden dan ook onvoldoende (kunnen) worden meegenomen, kunnen voor motorrijders gevaarlijke situaties ontstaan. Vooral wegmarkeringen, gevaarlijke weginrichting en (gebrek aan) onderhoud aan de weg zorgt voor gevaarlijke situaties.

Onder wegmarkeringen worden verstaan alle aanduidingen die door middel van verf of andere materialen op het wegdek zijn aangebracht, zoals bijvoorbeeld belijningen, gebods- en verbodsaanduidingen, aanduiding (fiets-) oversteekplaatsen en demarkeringen. Deze markeringen worden vaak juist om verkeersveiligheids-redenen toegepast en zijn dan ook in de meeste gevallen noodzakelijk. Wel kan de plaats op het wegdek, oppervlakte, vorm en de mate van slijtage van wegmarkeringen juist tot onveilige situaties voor motorrijders leiden. Bij minder noodzakelijke toepassingen kan men overwegen of de markeringen niet weggelaten kunnen worden om de veiligheid voor gemotoriseerde tweewielers te waarborgen.

Voorbeelden van voor motorrijders gevaarlijke weginrichting zijn lantaarnpalen die in de buitenbocht geplaatst zijn, doordat motorrijders daar bij een ongeval tegenaan komen. Ook geleiderails, of vangrails zoals ze meestal genoemd worden, zijn ontworpen om auto's die van de weg raken te 'geleiden'. De standaard geleiderails hebben op motorrijders echter een heel ander effect; zij geleiden motorrijders namelijk helemaal niet, zij vangen hen op met zware verwondingen of de dood tot gevolg. Europees gezien zijn geleiderails de oorzaak van 10 tot 15% van de dodelijke ongevallen onder motorrijders.

Tenslotte is voor motorrijders goed onderhoud aan de weg en een schone weg van levensbelang. (Slecht herstelde) scheuren in het wegdek kunnen vooral bij vocht en regen, spekglad zijn. Ook vervuiling van het wegdek door materialen als olie, zand en grind zorgt voor slechter contact tussen de banden en het wegdek en dus groter risico voor motorrijders dan voor andere weggebruikers.

Wat gaat Infrastructuur en Milieu doen?

Maatregel 6: Opstellen CROW-richtlijnen

Hoewel elke wegbeheerder autonoom de afweging maakt over de inrichting van de wegen in haar beheersgebied, worden CROW-richtlijnen daarbij vaak als leidend gezien. Voor het op een motorvriendelijke manier inrichten en onderhouden van wegen bestaat momenteel wel een handboek, maar deze informatie en kennis is tot op heden nog niet in de relevante CROW richtlijnen verwerkt. Infrastructuur en Milieu zal de wegbeheerders via het NMB voorstellen om gezamenlijk de kennis uit het CROW handboek motorrijders te actualiseren en op te nemen in de relevante CROW richtlijnen. Op deze manier worden alle wegbeheerders op een logische wijze geïnformeerd over een voor motorrijders zo veilig mogelijke inrichting van de infrastructuur.

Deadline: 2012

3.5.2 Implementatie 3e rijbewijsrichtlijn

Infrastructuur en Milieu zal de komende tijd de 3e rijbewijsrichtlijn implementeren.

Wat gaat Infrastructuur en Milieu doen?

Maatregel 7: Implementatie 3e rijbewijsrichtlijn

De richtlijn verplicht dat de nieuwe categorieën A1 en A2 middels de geleidelijke instroom worden ingevoerd. Daarnaast zal de leeftijd voor de directe instroom in de zwaarste categorie A (onbeperkt vermogen) van 21 naar 24 jaar gaan. De categorie A1 omvat de lichte motor tot 125cc en deze categorie kan behaald worden met 18 jaar. De categorie A2 omvat de middelzware motor tot 35 kW en kan worden behaald na twee jaar A1, dus vanaf 20 jaar. Via de geleidelijke instroom is het dan mogelijk om twee jaar na het A2 rijbewijs de zwaarste categorie te behalen. Dan zal de kandidaat minimaal 22 jaar zijn. Het zal in Nederland mogelijk gemaakt worden om vanaf 17 jaar te starten met de lessen ter voorbereiding op het examen categorie A1.

Deadline: 2013

3.6 Opsomming van de maatregelen.

Hieronder volgt tenslotte een opsomming van de hierboven genoemde maatregelen, met een deadline per maatregel en een duidelijk beeld van welke partij het voortouw dient te nemen bij het uitvoeren van de maatregel.

Type	Maatregel	Voortouw	Klaar
G. 1	Trainen hogere orde vaardigheden bij motorrijders door het ontwikkelen en aanbieden van voortgezette rij-opleidingen.	Maats. Org/ Infrastructuur en Milieu	2012
G. 2	Voorlichting aan motorrijders over verantwoord motorrijden. Hieronder valt ook het stimuleren van het dragen van beschermende kleding.	Maats. Org/ Infrastructuur en Milieu	Continu
G. 3	Onderzoek naar de mogelijkheden om op aantoonbaar effectieve wijze automobilisten voor te lichten over bijvoorbeeld het waarnemen van motorrijders en de filegedragscode.	Experts	2011
G. 4	Onderzoek of in de rij-opleiding voor automobilisten het samenspel met motorrijders voldoende aan de orde komt.	Experts	2011
V. 1	Onderzocht zal worden wat het effect is van de zichtbaarheid van de motorrijder (bijvoorbeeld door het dragen van opvallende kleding) op de verkeersveiligheid; het draagvlak voor eventuele maatregelen op dit vlak zal hierbij worden meegenomen.	Maats. Org/ Infrastructuur en Milieu	2012
I. 1	Het samenvoegen van de voor motorrijders relevante onderdelen van de inrichting van de infrastructuur in CROW-richtlijnen.	Wegbeheerders	2012
GR.1	De implementatie van de 3e rijbewijsrichtlijn	Infrastructuur en Milieu	2013

3.7
Randvoorwaarden

Bovengenoemde maatregelen kunnen worden genomen in de periode 2011-2013. Inspanningen van alle partijen zijn essentieel bij het uitwerken en uitvoeren van sommige maatregelen.

4 Referenties

- ACEM (2006). Guidelines for PTW-safer road design in Europe.
- ACEM (2009). In-depth investigations of accidents involving powered two wheelers. Final report 2.0. Motorcycle in-depth study MAIDS. ACEM. Brussels.
- CROW (2003). Handboek Gemotoriseerde Tweewielers.
- Ecker, H., Wasserman, J., Ruspekhofer, R., Hauer, G., Winkelbauwer, M. (2001). Brake reaction Times of Motorcycle Riders, International Motorcycle Safety Conference. March 1-4, 2001. Orlando. USA. http://wwww.uem-online.org/html2/tourism/rs/ecker/ppo1.pdf
- European Road Safety Observatory ERSO (2006). Powered Two Wheelers, retrieved August 1, 2008 from www.erso.eu.
- European Transport Safety Council ETSC. (2008). Vulnerable Riders. Safety implications of motorcycling in the European Union.
- European Transport Safety Council ETSC (2009). SPEED Factsheet 6.
- Federation of European Motorcyclists' Association. FEMA. Initial Rider Training in Europe. The views and needs of the riders. FEMA 1997. www.initialridertraining.eu. http://www.fema.ridersright.org/IRT/index.php.
- Jamson, S., Chorlton, K. (2009). The changing nature of motorcycling: Patterns of use and rider characteristics. Transportation Research Part F, 12, 335-346.
- McCarthy, M.G., Walter, L.K., Hutchins, R., Tong, R., Keigan, M. (2009). Comparative analysis of motorcycle accident data from OTS and MAIDS. PPR 168. TRL.
- Morsink, P.L.J. (2007). Gemotoriseerde Tweewielers en Verkeersveiligheid. Literatuurstudie. SWOV. *Inventarisatie en positionering in duurzaam veilig.* Report No. R-2006-24 (in Dutch). Leidschendam, The Netherlands: SWOV Institute for Road Safety Research.
- Noordzij, P.C., Forke, E., Brendicke, R., Chinn, B. (2001). Integration of needs of moped and motorcycle riders into safety measures. Report D2001-5, SWOV Institute for Road Safety Research.
- OECD-ITF (2008). Workshop on motorcycle safety, held in Lillehammer (Norway) on 10-11 June 2008; Final report. ITF/OECD/JTRC/TS6.
- Vavryn, K., Winkelbauer, M. (1998). Bremskraftregelverhalten von Motorradfahrern. Kuratorium fur Verkehssicherheit, Vienna.

Tenslotte wordt verwezen naar een aantal websites, waarnaar in het corpus van de tekst is verwezen, danwel waar achtergrond informatie of informatie over projecten te vinden is. Deze opsomming poogt zeker niet volledig te zijn.

Feiten en cijfers

- Mobiliteit in cijfers Tweewielers. Informatie over de Nederlandse markt voor tweewielers. www.bovagraimobiliteit.nl/mobiliteitincijferstweewielers/2009.
- MAIDS: Maids staat voor: Motorcycle Accidents In Depth Study. Een recente diepte-analyse van gemotoriseerde tweewieler ongevallen in Europa gedurende 3 jaar op basis van 921 ongevallen in 5 landen. www.maids-study.eu
- Dissiminatie van 'good practises': www.rosaproject.eu
- Onderzoek over helmen: www.cost357.org
- CROW publicatie 190: Handboek voor inrichting infrastructuur voor motorrijders. www.crow.nl/publicaties/publicatiedetail?code=190
- Informatie over de Lillehammer workshop in 2008. http://www.internationaltransport-forum.org/jtrc/safety/Lillehammer2008/lillehammer08.html

Europese projecten

- Mymosa. www.mymosa.eu/
- Pisa. www.pisa-project.eu/
- Safe Rider. www.saferider-eu.org
- ESUM. www.esum.eu

Organisaties

- Motorplatform. www.motorplatform.nl
- FEMA. Federation of European Motorcyclists'Associations. www.fema-online.eu.
- ACEM, Europese motorfabrikanten. www.acem.eu
- FIM, Fédération Internationale de Motocyclisme. www.fim-live.com

Dit is een uitgave van

Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Postbus 20901 | 2500 EX Den Haag
www.rijksoverheid.nl/ienm

februari 2011 | InP