

Voorwoord

Voor veel motorrijders is het woord tegensturen nog steeds een vaag begrip. Tijd om je daar in te verdiepen! Vaak ben je al onbewust aan het tegensturen. Het kan je veel kostbare tijd schelen bij het nemen van bochten en het verschil uitmaken tussen het ontwijken van een obstakel of ermee in botsing komen. In deze nieuwsbrief gaan we wat dieper in op gewichtsverplaatsing en waarom dat op de openbare weg niet de beste methode is voor het nemen van een bocht.

Een ongeluk zit in een klein hoekje. Een typerende uitspraak. De meeste ongelukken gebeuren inderdaad op kruispunten en bij het nemen van een bocht. En dat hoeft niet altijd je eigen schuld te zijn. Of toch wel? Lees het in 'Het recht van de sterkste...'.
Een dode hoek is slecht nieuws. Door zoveel mogelijk dode hoeken te vermijden of er zo snel mogelijk weer uit te rijden kun je veel problemen voorkomen.

Tegensturen versus gewichtsverplaatsing

In vorige nieuwsbrieven hebben we het diverse malen gehad over tegensturen in een bocht, ons inziens de beste methode om een bocht te nemen. Naast het tegensturen kun je ook door het verplaatsen van je lichaamsgewicht je motor op hellingshoek brengen. Het is een veelgebruikte methode op het circuit, echter niet aan te raden op de openbare weg. Toch willen we door de vele vragen die hierover gesteld worden het onderwerp wat nader belichten.

Naast je motor hangen betekent simpelweg dat je de maximale hellingshoek bereikt hebt waardoor je meer hellingshoek wilt creëren door je lichaamsgewicht te verplaatsen. Je hoeft niet extreem ernaast te gaan hangen, maar op je linker- of rechterbil gaan zitten is voldoende. In een bocht naar links zit je dus met je rechterbil op het zadel en je linkerbil zit naast de motor. In de rechterbocht net andersom. De meeste coureurs maken gebruik van een combinatie van tegensturen en gewichtsverplaatsing. Door middel van gewichtsverplaatsing kun je de juiste lijn in een bocht corrigeren (te vroege apex) of bijvoorbeeld in een plotseling krappere bocht de motor wat verder laten leunen. Bij de exit van een bocht kan de gewichtsverplaatsing gebruikt worden om de motor weer rechtop te zetten.

Het principe

Door het naar beneden verplaatsen van het lichaamsgewicht in een bocht wordt het zwaartepunt van de motor naar de binnenkant van de bocht verplaatst en kan met dezelfde hellingshoek een bocht sneller genomen worden. Doordat de motor rechter op blijft staan, is de motor stabiel (bijvoorbeeld bij regen; groter loopvlak dus meer tractie). Daarentegen ligt het zwaartepunt dicht bij de weg, waardoor de snelheid tot aan de maximale hellingshoek opgevoerd kan worden. Ga je je binnenstepje te veel belasten, dan komt je motor schuiner te staan en ga je minder snel door de bocht. (Als je binnenstepje de grond raakt, en je hebt er gewicht op staan, word je letterlijk uit je zadel getild). Door het buitenstepje te gebruiken wordt je motor stabiel en kun je sneller door de bocht. (Sommige motorrijders menen dat je door het staan op je voetsteunen je zwaartepunt verlaagt. Dit is niet het geval. Bij het staan op je voetsteunen wordt het gezamenlijke zwaartepunt van jezelf en je motor naar voren en omhoog verplaatst. Hoe hoger het zwaartepunt, hoe groter de hellingskracht, hoe moeilijker de motor in balans kan worden gehouden. Daardoor kun je zelfs minder snel door de bocht en heb je minder controle over je motor. Staan op je voetsteunen heeft als enige voordeel dat je je motor sneller kunt laten leunen en een schok van bijvoorbeeld een wegobstakel beter kunt opvangen).

De techniek

Er zijn drie manieren om je motor te laten kantelen:

1. door op de binnenste voetsteun te drukken
2. door kracht uit te oefenen op de buitenkant van de motor
3. door je lichaam te verplaatsen

of een combinatie van deze drie.

Zoek een rustige locatie en oefen de lichaamsverplaatsing met gematigde snelheid. Zorg ervoor dat je volkomen ontspannen op je motor zit (zie zithouding) om geen ongewenste input door te geven aan je motor door bijvoorbeeld verkrampte armen. Kijk waar je heengaat en probeer geen enkele stuurinput te geven.

Het verplaatsen van je lichaam dient altijd voor het remmen of voor het sturen te gebeuren, zodat de motor stabiel is vóór de richtingsverandering. Ga in één vloeiende beweging naast de tank zitten en beweeg je bovenlichaam naar de rechterkant van de motor. Ga zover mogelijk vooruit zitten. Nu merk je dat je motor in eerste instantie iets naar links leunt en draait en pas dan leunt hij naar rechts en draait naar rechts. Voor de linkerbocht geldt het tegenovergestelde. Dit effect wordt veroorzaakt door de **wet van behoud van impulsmoment**. Om dit effect tegen te gaan zul je je lichaam daarom eerst in tegenovergestelde richting van de motor moeten bewegen. Dit betekent de motor daarom snel in een bepaalde richting sturen en dan pas rustig je lichaam erachteraan. Of rustig je lichaam verplaatsen en pas daarna de motor.

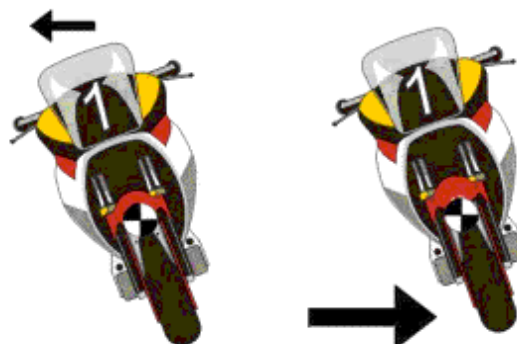
1. druk je buitenste knie en bovenbeen krachtig tegen de tank zodat je lichaam niet in de richting van de bocht valt (zonder tank je zadel, anders gewoon alleen tegensturen)
2. tenen op het binnenste stepje in verband met het slepen van je voet. Bal van je voet, of het gedeelte tussen de bal en je hak, op het buitenstepje
3. probeer zoveel mogelijk contactpunten met de motor te houden: hiel, knie, borst, elleboog
4. je ogen dienen horizontaal ten opzichte van de grond en in de verte gericht zijn, om je te oriënteren op waar je heengaat
5. armen ontspannen, om tegen te kunnen sturen en wegveranderingen op te kunnen vangen zonder wegoneffenheden door te geven aan je stuur



Voor een bredere lijn in een bocht en om je motor weer rechtop te krijgen zet je je gewicht op de buitenste voetsteun.

Let wel: door het snel heen en weer verplaatsen van je lichaam kunnen onbewuste rukken aan je stuurhelften gegeven worden waardoor de motor onrustig wordt en kan gaan slingeren, vooral tijdens acceleratie. Zorg er daarom voor dat je je knie/been altijd tegen de tank houdt tijdens het verplaatsen van je lichaam.

gewichtsverplaatsing vs. tegensturen



Een van de nadelen van gewichtsverplaatsing is dat je minder tijd overhoudt om te reageren en je klaar te maken voor de volgende bocht. Voor gewichtsverplaatsing heb je namelijk meer tijd nodig. Tegensturen heeft niets met gewichtsverplaatsing te maken. Door het rappe tempo waarin tegensturen toegepast kan worden is dit de ideale manier om met hoge snelheid meerdere krappe bochten achter elkaar te nemen. Daarom wordt op de openbare weg de voorkeur gegeven aan tegensturen. Tegensturen heeft de voorkeur boven gewichtsverplaatsing om de volgende redenen:

- In principe zijn je armen namelijk altijd al onbewust aan het tegensturen, ook al denk je zelf van niet.

- Het alleen met je lichaam stuurcorrecties uitvoeren bij hoge snelheden is zo goed als onmogelijk. Bij hele lage snelheden (stapvoets), als je niet kunt tegensturen, kun je je motor inderdaad met deze methode bijsturen.
- Door te duwen tegen je binnenstuur (tegensturen) kun je je motor net zo plat krijgen als je wilt.
- Als je echt gewicht zet op het binnenstepje, duw je als het ware de motor onder je uit, en dat is niet de bedoeling. Als je gewicht zet op je buitenstepje, duw je de motor meer rechtop en verklein je het risico op onderuitgaan.
- Naast je motor hangen is negatief voor je zicht en kan je in kritieke situaties in de problemen brengen.
- Voor het voorkomen van ongelukken is gewichtsverplaatsing niet de beste en snelste methode.
- Tijdens het naast je motor hangen heb je minder controle over je achterrem.
- Op openbare wegen hoef je de bocht niet zo snel te nemen.

Conclusie

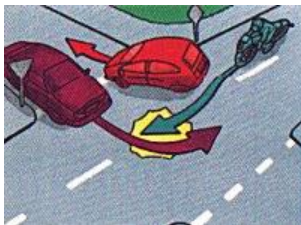
Door gewichtsverplaatsing is het mogelijk een bocht met hoge snelheid te nemen. Dit heeft echter alleen nut op het circuit. Bovendien zal veel gewichtsverplaatsing (knietje) je op de openbare weg in de meeste gevallen niet in dankbaarheid worden afgenomen door de sterke arm. Gewichtsverplaatsing kan echter een techniek zijn om als aanvulling op tegensturen je rijtechniek verder te perfectioneren. De beste combinatie is tegensturen én gewichtsverplaatsing én gebruik van je buitenstepje

Het recht van de sterkste... of toch niet?

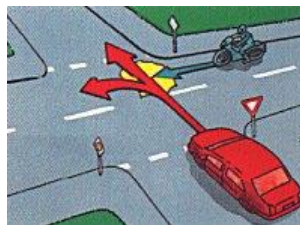
Defensief rijgedrag is noodzakelijk in het hedendaagse verkeer. Als motorrijder ben je kwetsbaar. Een ongeluk zit in een klein hoekje.

Toch zijn de meeste ongelukken te voorkomen. Door je eigen rijgedrag draag je er in grote mate aan bij dat het niet zover hoeft te komen. Alles draait in principe om het bewaren van afstand en het van tevoren inschatten van de situatie en het daarop kunnen inspelen. Als je ervan uitgaat dat je onzichtbaar bent voor andere weggebruikers, is het meeste al gewonnen. Het belangrijkste is je instelling ten opzichte van risico en zekerheid. Dat betekent afscheid nemen van het recht van de sterkste en wettelijke (voorrangs)rechten.

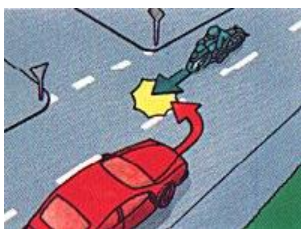
De verzekeringsstatistieken wijzen zes situaties aan, verantwoordelijk voor een zeer hoog ongevalpercentage.



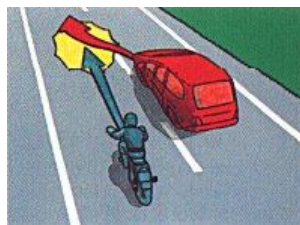
1. Autobestuurder draait van rechts de voorrangsweg op en snijdt je af.



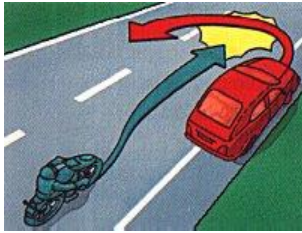
2. Autobestuurder draait van links de voorrangsweg op en snijdt je af.



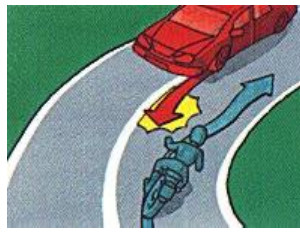
3. Autobestuurder buigt naar links af. Motorrijder komt hem tegemoet.



4. Autobestuurder wisselt van rijstrook en buigt naar links af. Motorrijder ingehaald.



5. Autobestuurder keert. Motorrijder komt hem tegemoet of nadert hem van achteren.



6. Autobestuurder haalt in, snijdt de linkerbocht of komt in de rechterbocht op de baan van tegemoetkomend verkeer.

Wat zeggen bovenstaande situaties?

- Ten eerste wordt de motorrijder vaak over het hoofd gezien omdat hij/zij bijvoorbeeld door een voertuig, een verkeersbord of iets soortgelijks afgedekt wordt of, zoals in situatie 4 en 5, door de dode hoek uit het zicht verdwenen is.
- Ten tweede wordt een motorrijder vaak wel gezien, maar niet werkelijk waargenomen. Hij/zij wordt over het hoofd gezien, omdat men geen rekening met hem/haar houdt of verkeerd inschat (vaak bij situatie 1, 2 en 3).

Enkele tips:

- Rijd jezelf in de kijker. Rijd op dat gedeelte van de rijstrook waar je door andere weggebruikers wordt waargenomen (afslaande auto's).
- Vermijd dode hoeken, rijd daar zo snel mogelijk weer uit.
- Doe je lichten aan, dag en nacht.
- Pas je snelheid aan.
- Trek de aandacht, als je bijvoorbeeld van rijstrook verandert, door je lichaam te bewegen en waarschuwingssignalen te geven. Maak rustig gebruik van je claxon en probeer oogcontact te maken.
- Kijk uit voor voertuigen die plotseling voor je stoppen of afslaan.
- Kijk uit voor stilstaande voertuigen aan de stoerand. Vertrouw niet alleen op richtingssignalen maar kijk bijvoorbeeld naar de stand van het voorwiel.
- Bouw bij de positie op je rijstrook een reserve in waardoor je in noodgevallen nog de kans hebt om uit te wijken.
- Houd altijd rekening met tegemoetkomend verkeer op je rijstrook, ook in bochten.
- Bij kruispunten, waar je zicht beperkt wordt door geparkeerde voertuigen, gebouwen, of andere obstakels, langzamer gaan rijden, rekening houden met plotseling opduikend verkeer en rekening houden met een noodstop.
- Kijk altijd in je spiegels bij het wisselen van rijstrook of bij een stop. Daardoor word je niet van achteren aangereden.

Doe je knipperlichten op tijd weer uit.

Dode hoek

Ondanks al de maatregelen die we als motorrijder nemen, is er geen garantie dat een andere bestuurder ons zal zien. Het gros van de ongevallen gebeurt omdat we niet worden waargenomen (**zien of gezien worden**) of door de wegsituatie zelf niet kunnen waarnemen (afdekongevallen). Bij een eventuele botsing zijn wij als motorrijder de verliezende partij.

Auto's hebben met name links en rechts naast het voertuig een dode hoek. De automobilist heeft vooral bij het van rijstrook veranderen naar links last van de dode hoek. Vaak hoor je iemand dan ook iets zeggen in de trant van: 'er zat opeens een motorrijder in mijn dode hoek'. Veel motorrijders zitten behoorlijk wat tijd in een dode hoek van een ander voertuig zonder het te beseffen. Elke keer als je parallel aan een auto of vrachtwagen rijdt bevind je je op de meest gevaarlijke plek van de weg. Veel bestuurders gebruiken alleen hun spiegels voordat ze van rijstrook veranderen terwijl ze over hun schouder zouden moeten kijken om te zien of er iemand in de dode hoek zit. Hierdoor

is het veranderen van rijstrook door andere weggebruikers een van de gevaarlijkste situaties. Verplaats je agressief uit dode hoeken; blijf er niet in rijden, zelfs niet voor een paar seconden!

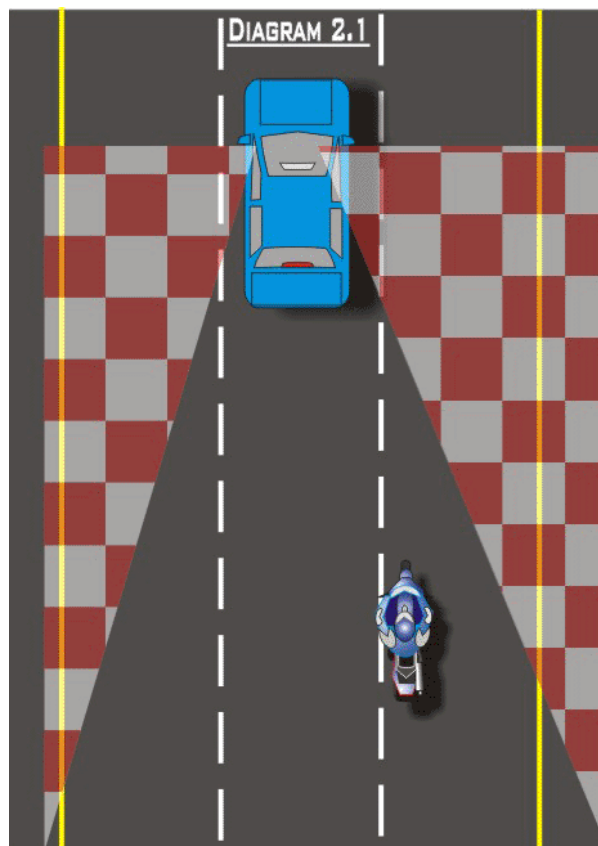


Diagram 2.1 geeft aan wat de dode hoeken bij een auto zijn. Beweeg je hier zoveel mogelijk uit. Om te kunnen zien of je in een dode hoek zit kijk je naar de spiegels van de bestuurder van het voertuig. Zie je zijn gezicht niet in de buiten- of binnenspiegel, dan ziet hij je niet. Tenzij hij zijn hoofd over zijn schouder draait om zijn dode hoek te checken.

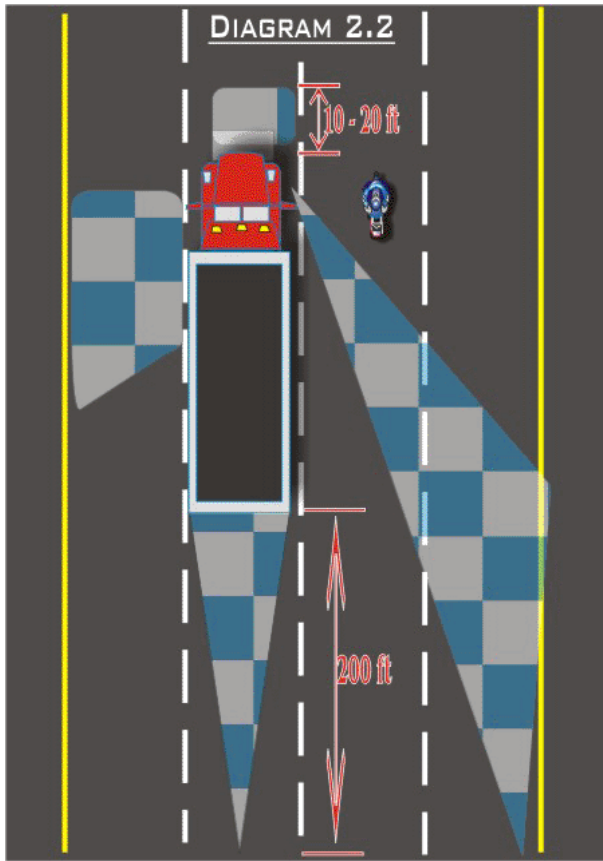
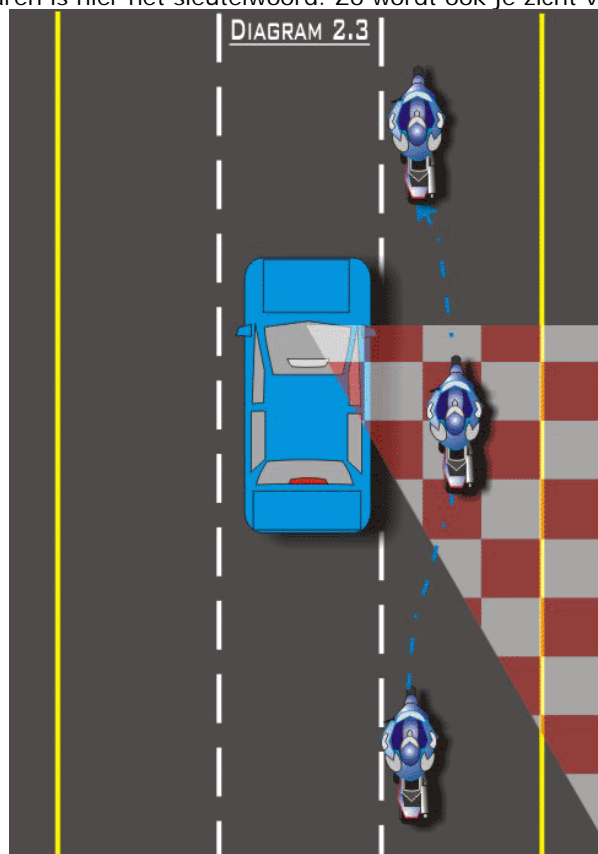
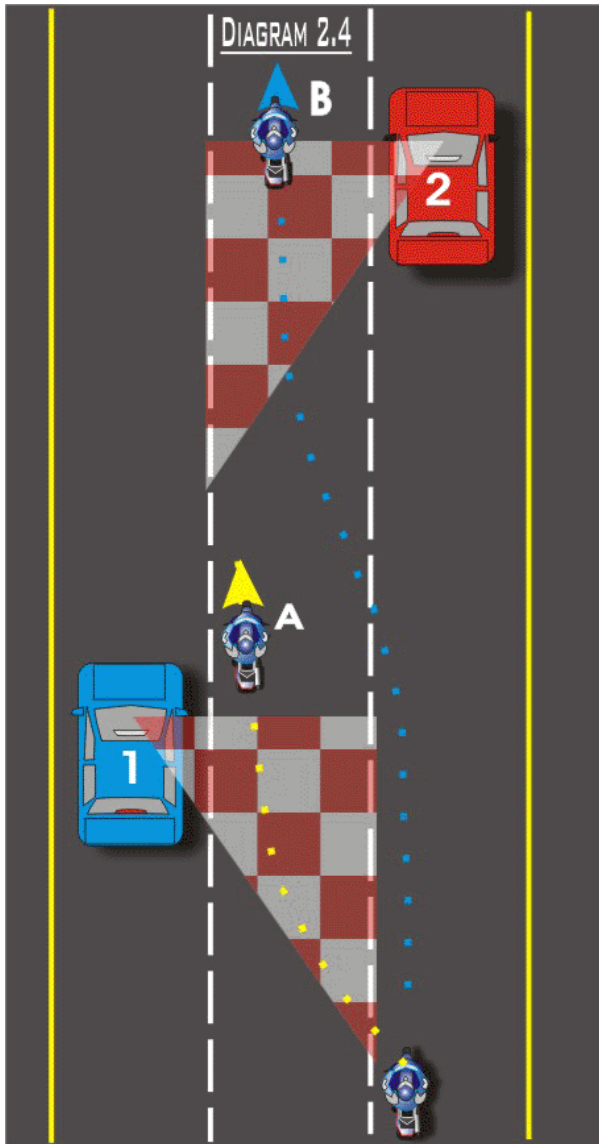


Diagram 2.2 laat zien wat de dode hoeken zijn bij een grote vrachtwagen. Deze dode hoeken zijn veel groter dan bij een auto, vooral achter de vrachtwagen. Je raakt makkelijk uit het zicht als (smalle) motorrijder. Afstand bewaren is hier het sleutelwoord. Zo wordt ook je zicht verbeterd.



Nu rijd je in druk verkeer. Het is onmogelijk om niet in iemands dode hoek te zitten. Daarom, rijd je naast een ander voertuig, ga dan meer naar de voorkant of ver genoeg erachter rijden, zodat je beter gezien wordt door de andere bestuurder. In diagram 2.3 zie je hoe een motorrijder door een dode hoek rijdt en zich naar de rechterkant van de rijstrook beweegt en daarmee voldoende ruimte creëert voor het geval de bestuurder links van hem besluit van rijstrook te veranderen. Na het passeren keert hij terug naar de linkerkant van zijn rijstrook.



Een veelgemaakte fout is dat motorrijders onbewust van rijstrook veranderen en in iemand z'n dode hoek gaan zitten. In diagram 2.4 zie je dat als de rijder route (A) volgt hij/zij direct in de dode hoek van auto 1 gaat zitten. Besluit deze bestuurder van rijstrook te veranderen, dan raakt de motorrijder waarschijnlijk in problemen. Door route (B) te volgen blijft de motorrijder uit de dode hoek van auto 1. Als de motorrijder auto 2 nadert zal hij/zij zolang mogelijk in de bestuurders spiegels blijven. Om de auto voorbij te rijden gaat de motorrijder naar de linkerkant van de rijstrook, waardoor hij een veilige afstand creëert.

Enkele concrete tips:

- Beweeg je zoveel en zo snel mogelijk door dode hoeken en voor het verkeer uit.
- Blijf nooit naast of achter een vrachtwagen rijden - door de grote dode hoeken zul je niet altijd zichtbaar zijn, achter een vrachtwagen wordt je zicht ernstig belemmerd
- Verwissel pas van rijstrook als je de beide koplampen van de vrachtwagen in je spiegel ziet.

- Als het mogelijk is een vrachtwagen niet rechts inhalen - De dode hoek aan de rechterkant is zo lang als de vrachtwagen zelf en beslaat zo'n drie rijstroken.
- Bewaar aan alle kanten voldoende afstand - zo laat je ruimte vrij voor manoeuvres van andere bestuurders zonder dat jij in de problemen komt
- Kijk naar de spiegels - als je achter een bestuurder rijdt en je ziet niet zijn gezicht in de spiegel, dan kan hij jou niet zien.

Ga nooit plotseling voor een vrachtwagen stilstaan - een volgeladen vrachtwagen heeft een enorm gewicht en daardoor een zeer lange remweg.