

Internationale vergelijking van verkeersveiligheid op basis van
ongevallendata en risicofactoren

Peer-reviewed author version

HERMANS, Elke; BRIJS, Tom & WETS, Geert (2008) Internationale vergelijking van
verkeersveiligheid op basis van ongevallendata en risicofactoren. In: Jaarboek
Verkeersveiligheid (2008)..

Handle: <http://hdl.handle.net/1942/9548>

Internationale vergelijking van verkeersveiligheid op basis van ongevallendata en risicofactoren

Elke Hermans – Tom Brijs – Geert Wets
Steunpunt MOW - verkeersveiligheid
Instituut voor Mobiliteit – Universiteit Hasselt

Het aantal letselongevallen en slachtoffers wordt vaak vergeleken tussen landen om een idee te krijgen van de relatieve prestatie inzake verkeersveiligheid. Het is echter zinvol om daarnaast de onderliggende risicofactoren (zoals alcohol, snelheid en voertuig) te beschouwen. Zo kunnen de goede en slechte aspecten met betrekking tot verkeersveiligheid geïdentificeerd worden voor elk land. Deze informatie is nuttig aangezien het inzicht geeft in de topics die dringende actie vereisen. Bovendien kan bij een internationale vergelijking een bepaald land als voorbeeldland naar voren geschoven worden voor een relatief slecht presterend land. Omdat de methode rekening houdt met de specifieke karakteristieken van elk land kan dit voorbeeldland verschillen voor meerdere landen. In dit onderzoek wordt de mate van verkeersveiligheid vergeleken voor 21 Europese landen (weergegeven in Figuur 1).



FIGUUR 1 Visuele voorstelling van 21 Europese landen

De laatste decennia is de verkeersactiviteit sterk toegenomen, wat zich vertaalt heeft in extra verkeersproblemen. De wereldgezondheidsorganisatie schat het aantal verkeersdoden op wereldschaal op 1,2 miljoen en het aantal gewonden op 50 miljoen per jaar (WHO, 2004). Gegeven de gevolgen van onveiligheid is er een continue drang om de verkeersveiligheid te verbeteren. Zo heeft de Europese Unie een halvering van het aantal verkeersdoden vooropgesteld tussen 2000 en 2010 (EC, 2001). Ook Vlaanderen stelt ambitieuze doelen (Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen, 2007). Verschillende maatregelen kunnen aangewend worden om een daling in het aantal slachtoffers te bekomen. Het is echter noodzakelijk dat elk

land hieruit de meest effectieve en geschikte set kiest. Het vergelijken van landen op basis van verkeersveiligheidsinformatie levert hierbij nuttige inzichten.

VERKEERSVEILIGHEIDINFORMATIE

Landen of regio's kunnen op vlak van verkeersveiligheid vergeleken worden op 3 manieren. In de eerste plaats kunnen geregistreerde ongevallencijfers gebruikt worden. In elk land worden door de politie de omstandigheden van een letselongeval genoteerd op basis waarvan het totaal aantal (geregistreerde) letselongevallen voor een bepaald jaar kan bepaald worden, evenals het aantal doden, zwaargewonden en lichtgewonden. Deze 4 factoren worden standaard gebruikt om de grootte van het verkeersonveiligheidsprobleem weer te geven. Een eerlijke vergelijking tussen landen kan echter pas verkregen worden indien deze absolute cijfers worden gedeeld door een bepaalde blootstellingsmaat, zoals het aantal inwoners, het aantal motorvoertuigen of de afgelegde voertuigkilometers in een land. In dit geval spreken we van risico's. Een van de meest voorkomende vergelijking van verkeersveiligheid is op basis van het aantal verkeersdoden per miljoen inwoners. De SUNlanden (i.e., Zweden, het Verenigd Koninkrijk en Nederland) blijken de meest veilige landen in Europa te zijn. België scoort dubbel zo slecht als de SUNlanden (voor eenzelfde aantal inwoners zijn er dubbel zoveel verkeersdoden) en onder het Europese gemiddelde. Hoewel deze cijfers tonen dat er nog veel werk is, geven ze niet aan hoe de verkeersveiligheid in België kan verbeterd worden.

Risicofactoren zijn de onderliggende dimensies van ongevallen en slachtoffers. Uit de literatuur kunnen de volgende belangrijke risicodomeinen worden afgeleid: alcohol en drugs; snelheid; beschermende uitrusting; voertuig; infrastructuur; en nazorg. Elk risicodomein wordt gemeten aan de hand van indicatoren. Een veiligheidsindicator wordt gedefinieerd als een meting die causaal gerelateerd is aan ongevallen of slachtoffers en gebruikt wordt om de veiligheidsprestatie aan te geven of het ongevallenproces beter te begrijpen (ETSC, 2001). Een belangrijk kenmerk van een indicator is dat deze (op relatief korte termijn) beïnvloedbaar is door beleidsmaatregelen (wat bijvoorbeeld de factor 'weer' uitsluit als indicator domein). Voor elk van de bovenstaande risicodomeinen wordt tenminste één indicator gekozen. Deze moet voldoen aan eigenschappen zoals beleidsrelevantie, meetbaarheid, beschikbaarheid van kwaliteitsvolle data, etc.

Een derde manier om het niveau van verkeersveiligheid te bepalen is op basis van een verkeersveiligheidsindexscore voor elk land. Een index is een verzameling van indicatoren. De verkeersveiligheidsindicatoren gerelateerd aan de risicodomeinen alcohol en drugs, snelheid, beschermende uitrusting, voertuig, infrastructuur en nazorg geven voor elke indicator afzonderlijk de relatieve prestatie. Daarnaast is het interessant om één samengestelde indicator te creëren, zoals in andere onderzoeksdomeinen al vaak gebeurt (vb. economie, duurzaamheid, technologie). Een methodologisch proces moet doorlopen worden om de informatie vervat in elke indicator afzonderlijk te combineren in één index (Hermans et al., 2008). Voordelen van één index ten opzichte van een grote verzameling indicatoren is dat deze de aandacht trekt, nuttig is voor communicatiedoelinden en het bovendien interessant is voor beleidmakers en het grote publiek om het totale plaatje te zien.

DATA

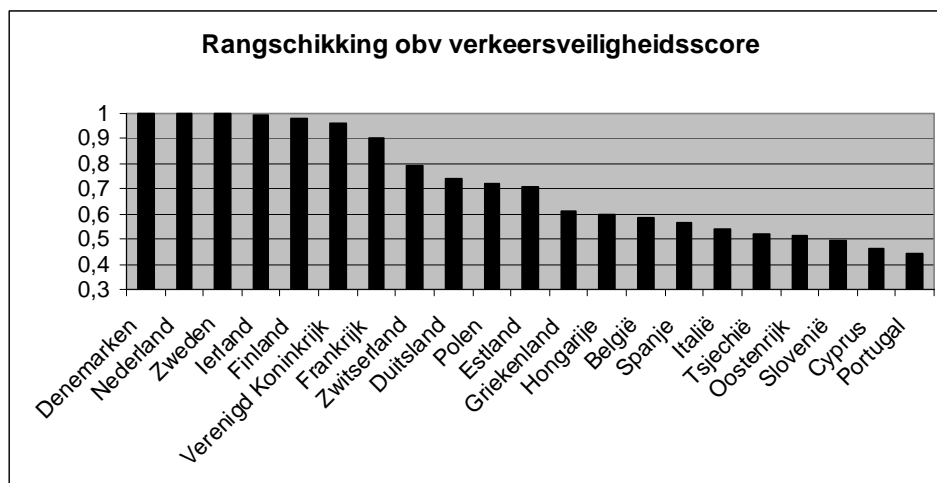
In deze studie zullen we 21 landen rangschikken qua verkeersveiligheidsprestatie. Hiervoor gebruiken we 8 variabelen, meer bepaald 2 op basis van ongevallendata en 6 op basis van indicatoren. Deze informatie wordt vervolgens gebundeld in één score. De variabelen op basis van ongevallendata hebben betrekking op de ernst van een ongeval enerzijds en de kans op een ongeval anderzijds en zijn het aantal verkeersdoden per miljoen inwoners en het aantal

letselonegevallen per 100.000 inwoners. Daarnaast halen we uit verschillende internationale bronnen gegevens voor 6 indicatoren (1 voor elk risicodomein): het percentage weggebruikers onder de alcohollimiet, het percentage bestuurders onder de snelheidslimiet, het percentage inzittenden dat de veiligheidsgordel draagt, het percentage auto's dat maximaal 5 jaar oud is, de netwerkdichtheid en het aandeel bruto nationaal product dat besteed wordt aan gezondheidszorg. Een land dient zo hoog mogelijk te scoren op deze indicatoren en zo laag mogelijk op het aantal ongevallen en doden.

METHODE EN RESULTATEN

De methode die in deze studie gebruikt wordt, is een techniek die de relatieve prestatie van landen meet in termen van efficiëntie. De techniek vindt zijn oorsprong in de economische context waar verschillende bedrijven uit een bepaalde sector vergeleken worden op basis van hun inputs (zoals het aantal machines en manuren) en hun outputs (zoals het aantal eindproducten). Het is interessant om dit model te vertalen naar de verkeersveiligheidscontext. Meer bepaald trachten we voor elk land een verkeersveiligheidsscore te bekomen die zo goed mogelijk is. Het aandeel van elke input (vb. % bestuurders onder de snelheidslimiet) en output (vb. het aantal doden per miljoen inwoners) in de totale score moet binnen bepaalde grenzen liggen, vooropgesteld door een internationaal team van verkeersveiligheidsexperten.

De output van deze methode kan op verschillende manieren gebruikt worden. Ten eerste kunnen alle landen gerangschikt worden op basis van hun verkeersveiligheidsscore. Op die manier krijgen we een vollediger beeld van de relatieve mate van verkeersveiligheid aangezien niet alleen cijfers met betrekking tot verkeersdoden worden gebruikt, maar ook met betrekking tot letselonegevallen en 6 belangrijke risicodimensies (alcohol en drugs, snelheid, beschermende uitrusting, voertuig, infrastructuur en nazorg).



FIGUUR 2 Rangschikking op basis van verkeersveiligheidsscore

Figuur 2 toont dat de beste verkeersveiligheidsscore wordt behaald door 3 landen, zijnde Denemarken, Nederland en Zweden. Deze landen worden gekenmerkt door lage ongevallendata enerzijds (aantal doden en aantal letselonegevallen) en meerdere hoge indicatorwaarden anderzijds (weinig overtredingen qua alcohol en snelheid, veel gordel dragers, een 'jong' wagenpark, een goede infrastructuur en veel aandacht voor nazorg). De verkeersveiligheidsprestatie van de overige Europese landen is slechter en België scoort relatief slecht (zeker in vergelijking met zijn buurlanden). Naast dit algemene beeld, kan voor de landen met een score kleiner dan één op basis van de modelresultaten informatie verkregen worden over welk(e) land(en) als voorbeeldland kan genomen worden. Enkel landen met lage

ongevallencijfers en hoge indicatorwaarden kunnen fungeren als voorbeeldland. Dit voorbeeldland is enerzijds een land dat sterke gelijkenissen vertoont met het minder goed presterende land (het model tracht immers elk land een zo hoog mogelijke score toe te kennen, dus goede aspecten worden extra benadrukt) en anderzijds een land dat beter scoort dan het huidige land op de meeste aspecten (bijvoorbeeld minder ongevallen en een hoger percentage gordeldracht). Dit verklaart waarom België Nederland als voorbeeld zou moeten nemen terwijl de voorbeeldlanden voor Estland, Denemarken en Finland zijn (zie Tabel 1).

TABEL 1: Voorbeeldlanden voor 18 minder goed presterende landen

| | Denemarken | Finland | Nederland | Zweden |
|----------------------------|------------|---------|-----------|--------|
| België | | | X | |
| Cyprus | X | X | X | |
| Duitsland | | | X | X |
| Estland | X | X | | |
| Finland | X | | X | |
| Frankrijk | X | | | |
| Griekenland | X | | | |
| Hongarije | X | | X | |
| Ierland | X | X | X | |
| Italië | | | X | X |
| Oostenrijk | | | X | X |
| Polen | X | | | |
| Portugal | | X | X | X |
| Slovenië | | | X | X |
| Spanje | X | X | X | |
| Tsjechië | X | X | X | |
| Verenigd Koninkrijk | | | X | X |
| Zwitserland | | | X | X |

Tot slot kunnen op basis van de modelresultaten aanbevelingen gedaan worden om het niveau van verkeersveiligheid in een land te verhogen. Daarvoor vergelijken we de huidige waarden van bijvoorbeeld België met de waarden van zijn voorbeeldland Nederland vermenigvuldigd met een coëfficiënt uit de output. Op die manier is het mogelijk de 6 risicodomeinen te rangschikken en beleidsmakers te ondersteunen in hun beslissingen. Voor België geeft dit het volgende resultaat:



FIGUUR 3 Verkeersveiligheidsprioriteiten voor België

Aan de hand van Figuur 3 kunnen we stellen dat voor België een verhoging van het aantal voertuiginzittenden dat de veiligheidsgordel draagt de hoofdprioriteit dient te zijn. Extra controles en gerichte sensibiliseringcampagnes zijn effectieve maatregelen hiervoor. Daarnaast is een verbetering van de prestatie met betrekking tot alcohol/drugs en snelheid vereist. Een toename in het aantal mensen dat zich aan de wettelijke limieten houdt, kan bekomen worden door middel van regelmatige controles en hoge(re) boetes. Op de vierde

plaats kan actie ondernomen worden om recente wagens te promoten waarbij nieuwe technologieën kunnen zorgen voor minder ongevallen en slachtoffers. Voor elk land wordt een apart model gecreëerd waardoor we voor de andere Europese landen eenzelfde soort lijst van prioriteiten kunnen opstellen.

CONCLUSIES

Landen worden vaak vergeleken op vlak van verkeersveiligheid aan de hand van het aantal verkeersdoden per miljoen inwoners. Daarnaast bestaan echter andere factoren die best beschouwd worden bij het bepalen van een verkeersveiligheidsscore. In deze studie werden 21 Europese landen gerangschikt op basis van een score die bestaat uit het aantal verkeersdoden per miljoen inwoners, het aantal letselgevallen per 100.000 inwoners en de prestatie op vlak van alcohol en drugs, snelheid, beschermende uitrusting, voertuig, infrastructuur en nazorg. Dit geeft een vollediger beeld van het multidimensionele verkeersonveiligheidsprobleem. Denemarken, Nederland en Zweden kwamen hieruit als de meest verkeersveilige landen (oftewel landen met weinig ongevallen en/of doden en een goede score op de indicatoren). Elk land wordt gekenmerkt door landeigen aspecten. Daarom is het zinvol voor elk slecht presterend land tenminste één voorbeeldland aan te duiden. De studie toonde aan dat voor België, Nederland een goed voorbeeld is. Verder kunnen we prioriteiten toekennen aan de verschillende risicodomeinen. Maatregelen die focussen op het (gordel-, alcohol- en snelheids)gedrag van de weggebruiker blijken voor België het meest dringend. Uiteindelijk zal de verkeersveiligheid in Europa kunnen verbeteren als we specifieke voorbeeldlanden en prioriteiten kunnen voorstellen die verschillen van land tot land.

REFERENTIES

- European Commission (2001). White Paper "European transport policy for 2010: time to decide". Brussels, COM(2001)0370.
- European Transport Safety Council (2001). Transport safety performance indicators. Brussels.
- Hermans E., Van den Bossche F. and Wets G. (2007). Impact of methodological choices on road safety ranking. Diepenbeek, RA-MOW-2007-001.
- Verkeersveiligheidsplan Vlaanderen (2007). Beschikbaar via <http://www.mobiel.vlaanderen.be>, Feb. 2008.
- World Health Organisation (2004). World report on road traffic injury prevention. <http://www.who.int/world-health-day/previous/2004/en/>, Dec. 2007.