

# INTERNALISERING VAN EXTERNE KOSTEN VAN WEGVERKEER IN VLAANDEREN

Griet De Ceuster

Transport & Mobility Leuven

**Studie uitgevoerd in opdracht van de Vlaamse  
Milieumaatschappij, MIRA**

MIRA/2004/04

September 2004



**TRANSPORT & MOBILITY LEUVEN**  
TERVUURSEVEST 54 BUS 4  
3000 LEUVEN  
BELGIË  
+32 (16) 22.95.52  
<http://www.tmleuven.be>

*auteur:*  
Griet De Ceuster

Dit rapport verschijnt in de reeks MIRA Ondersteunend Onderzoek van de Vlaamse Milieumaatschappij. Deze reeks bevat resultaten van onderzoek gericht op de wetenschappelijke onderbouwing van het Milieu- en natuurrapport Vlaanderen.

Dit rapport is ook beschikbaar op [www.milieurapport.be](http://www.milieurapport.be)

Bijkomende exemplaren kunnen besteld worden bij:  
Vlaamse Milieumaatschappij – MIRA  
Van Benedenlaan 34  
2800 Mechelen  
tel. 015/451 466  
mira@vmm.be

Wijze van citeren:

De Ceuster G., Internalisering van externe kosten van wegverkeer in Vlaanderen, Studie uitgevoerd in opdracht van de Vlaamse Milieumaatschappij, MIRA, MIRA/2004/04, Transport & Mobility Leuven.

## Samenvatting

### Staan de belastingen op wegverkeer in verhouding tot de werkelijke externe kosten?

*Het wegverkeer veroorzaakt heel wat neveneffecten zoals luchtvervuiling, fileproblemen (congestie), ongevallen, geluidshinder... De schade van deze effecten kan in geldtermen worden uitgedrukt (externe kosten). De externe kosten van wegverkeer verschillen zeer sterk naargelang de plaats, het tijdstip en het voertuigtype: oudere voertuigen vervuilen meer dan nieuwe, dichtbevolkte gebieden ondervinden meer hinder van lawaai en luchtvervuiling, en de kosten door fileproblemen (tijdsverlies) liggen hoger in de spits dan in de daluren. Uit deze studie blijkt dat de gebruikers van het wegverkeer in Vlaanderen onvoldoende rekening houden met deze externe kosten. Via de huidige belastingen op wegverkeer wordt vandaag slechts een deel van de externe kosten doorgerekend aan de weggebruiker, zodat hun gedrag onvoldoende aangepast is aan de maatschappelijke gevolgen. Mocht de overheid ervoor opteren alle kosten van het wegverkeer te verhalen op de vervuiler, dan zouden de verkeersbelastingen moeten verdrievoudigen. Daarbij zou het aangewezen zijn de weggebruikers die hoge externe kosten veroorzaken, zwaarder te belasten. Concreet betekent dit dat - om de juiste prikkels te geven aan de weggebruiker - de belastingen dienen te variëren naargelang plaats, tijdstip en voertuigtype.*

### Inleiding

Op het wegverkeer wordt een hele reeks belastingen geheven: naast de accijnzen en BTW op brandstof, worden jaarlijks ook verkeersbelastingen, belastingen op verzekeringspremies en op het onderhoud van voertuigen betaald. Vrachtwagens betalen ook het eurovignet. Bij de aankoop van een voertuig worden eveneens belastingen en een inschrijvingstaks betaald.

Het wegverkeer berokkent echter ook veel schade zoals luchtvervuiling, geluidsoverlast, ongevallen, files en – in het geval van vrachtwagens - schade aan het wegdek. Al deze schade kan eveneens in geld uitgedrukt worden (externe kosten).

In deze studie is nagegaan in welke mate de externe kosten van wegverkeer vervat zitten in de prijs van wegverkeer (*internalisering van externe kosten*) en bijgevolg niet afgewenteld worden op de samenleving, andere landen of toekomstige generaties. Met andere woorden, houden de belastingen op wegverkeer in Vlaanderen voldoende rekening met deze externe kosten, en geven ze m.a.w. de juiste prikkels aan de weggebruiker om de schade te verminderen?

Door gebruik te maken van gangbare methodes met de meest recente en zo volledig mogelijke gegevens is een eerste inschatting gemaakt. Daaruit blijkt dat indien de overheid ervoor zou opteren alle externe kosten van het wegverkeer te verhalen op de vervuiler, de belastingen op wegverkeer zouden moeten verdrievoudigen. Belangrijk hierbij is dat de belastingen dienen afgestemd te worden op de externe kosten, en dus te variëren naargelang het type voertuig, de plaats en het tijdstip waarop gereden wordt. Oudere en grotere voertuigen ver-

vuilen immers meer dan nieuwe en kleine; dichtbevolkte gebieden ondervinden meer hinder van lawaai en luchtvervuiling, en de kosten door fileproblemen (tijdsverlies) liggen hoger in de spits dan in de daluren.

In deze samenvatting wordt eerst de huidige prijs van het wegverkeer ontleed, met speciale aandacht voor de belastingen. Vervolgens komt de schade aan bod die het wegverkeer veroorzaakt (externe kosten). Daarna wordt nagegaan in welke mate de externe kosten van wegverkeer vervat zitten in de prijs van wegverkeer in Vlaanderen.

### ***De prijs van wegverkeer: wat de weggebruikers betalen***

De gemiddelde prijs van een voertuigkilometer tussen 1991 en 2002 werd berekend. Er werd daarbij onderscheid gemaakt tussen de brandstofkosten, de jaarlijkse kosten (verkeersbelasting, verzekering, ...) en de kosten bij de aankoop van een voertuig.

Naast de prijs wordt ook uitgebreid ingegaan op de verschillende taken en subsidies op het wegverkeer. De belastingen omvatten de brandstofaccijnzen, de verschillende transportbelastingen (verkeersbelastingen, belasting op de inverkeerstelling, het eurovignet), de BTW (bij brandstoffen, onderhoud, aanschaf wagen, ...), de belasting op de verzekeringspremie, de radiotaks (afgeschaft sinds 2001) en de retributie voor de nummerplaat (afgeschaft in 2003-2004). Bij de berekening is rekening gehouden met het voertuigenpark in Vlaanderen, het gemiddeld aantal gereden kilometer per voertuigtype en de specifieke belastingstructuur bij de verschillende voertuigtypes.

Bij de personenwagens valt het grote verschil op tussen diesel- en benzine wagens. Per 100 kilometer kost een dieselwagen gemiddeld 18,3 euro waarvan 6,9 euro of 38% belastingen. Bij benzine wagens is dat 28,4 euro waarvan 11,6 euro of 41% belastingen. De prijs per kilometer is bij een dieselwagen een stuk lager omdat de accijnzen op brandstof lager zijn en omdat dieselwagens gemiddeld meer kilometers per jaar rijden. De aanschafprijs, verzekering, het onderhoud en de verkeersbelasting zijn vergelijkbaar. Een personenwagen op LPG kost per kilometer ongeveer hetzelfde dan een personenwagen op diesel (18,5 euro). De brandstofkosten zijn bij LPG-wagens zeer laag en de belastingsgraad is slechts 26 %, maar de aanschafprijs van deze wagens is hoger.

Motorfietsen zijn met 16,2 euro per 100 kilometer iets goedkoper dan personenwagens. Het belastingsniveau ligt met 36 % ongeveer even hoog. Zowel de aanschafkosten als het jaarlijkse aantal kilometers ligt aanzienlijk lager dan bij personenwagens.

De prijs per kilometer voor lichte dieselvrachtwagens ligt lager dan bij personenwagens. In Vlaanderen wordt gemiddeld 14,5 euro per 100 kilometer betaald voor dit voertuigtype. Aangezien het hier bedrijfswagens betreft, kan een deel van de BTW gerecupereerd worden waardoor de belastingsgraad iets lager ligt dan bij personenwagens, namelijk 34 % of 4,9 euro per 100 kilometer.

Zware vrachtwagens en bussen zijn duurder in gebruik. Vrachtwagens kosten gemiddeld 45,3 euro per 100 kilometer waarvan 13,5 euro belastingen. Voor bussen komt de berekening uit op 54,8 euro per 100 kilometer waarvan 15,1 euro belastingen. Deze hoge prijzen en belastingen per kilometer worden veroorzaakt door de hoge aanschafprijs en het grote brandstofverbruik. Voor de belastingen spelen ook het eurovignet en de taksen op verzekeringspremies een rol. Aangezien vrachtwagens en bussen bedrijfswagens zijn, kan de BTW voor een deel gerecupereerd worden, zodat de belastingsgraad (30 % bij zware vrachtwagens, 28 % bij bussen) toch nog lager uitvalt dan bij personenwagens.

### ***De schade van wegverkeer: de externe kosten***

Het wegverkeer brengt heel wat ongewenste neveneffecten en schade met zich mee: luchtvervuiling (in de vorm van uitstoot van stoffen zoals SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> of deeltjes die gezondheidseffecten en schade aan gebouwen en ecosystemen veroorzaken); congestie (die fileproblemen en tijdsverlies met zich meebrengen); ongevallen...De schade die gepaard gaat met deze ongewenste neveneffecten kan worden uitgedrukt in geldeenheden, en worden externe kosten genoemd. De weggebruiker houdt dikwijls niet of onvoldoende rekening met deze externe kosten, zodat deze bijgevolg afgewenteld worden op de maatschappij, andere landen of toekomstige generaties.

Aangezien 'schade' en 'hinder' niet altijd monetair van oorsprong zijn (maar in tijd, gram...) dient de schade dikwijls berekend te worden aan de hand van waarderingstechnieken. De berekening van externe kosten bevat vrij veel onzekerheden wat zowel te maken kan hebben met de inschatting van de impact van de neveneffecten zelf (bv. de gevolgen voor klimaatverandering zijn onzeker) als met het waarderen in geldtermen.

Volgende externe kosten van wegverkeer werden berekend in dit onderzoeksrapport: luchtvervuiling, klimaatverandering, geluidshinder, congestie (fileproblemen), ongevallen en – in het geval van zware vrachtwagens – schade aan het wegdek. Meer concreet werden de *marginale* externe kosten berekend: dit zijn de externe kosten die een *extra* voertuigkilometer teweegbrengt. Deze definitie is van belang wanneer de waardering van de schade met de belastingen vergeleken zal worden.

De externe kosten van wegverkeer door luchtvervuiling en klimaatverandering werden berekend aan de hand van de uitstoot van schadelijke gassen door het wegverkeer en de verspreiding ervan in de lucht. De kosten van luchtvervuiling omvatten niet enkel de schade aan de volksgezondheid, maar ook de schade aan gebouwen, materialen en landbouwgewassen.

Ook files behoren tot de externe kosten van het verkeer, omdat de filerijder niet alleen last heeft van de file maar haar ook veroorzaakt. De filerijder houdt wel rekening met z'n eigen vertraging, maar niet met de vertraging die hij aan anderen veroorzaakt. De marginale externe ongevalkosten van het wegverkeer zijn de extra ongevalkosten aan de gemeenschap

die een weggebruiker teweegbrengt door een kilometer meer te rijden. Het gaat hier vooral om medische kosten. Verder is ook de slijtage van het wegdek afhankelijk van het verkeersvolume. Vooral vrachtwagens zijn hier de veroorzakers. De marginale externe kosten van geluidshinder zijn gebaseerd op cijfers voor België, en omgerekend volgens het aantal voertuigkilometer per voertuigtype in Vlaanderen.

#### *De externe kosten van wegverkeer verschillen naargelang plaats en tijdstip*

De marginale externe kosten van wegverkeer verschillen in Vlaanderen zeer sterk naargelang de plaats en het tijdstip waarop gereden wordt. Een gemiddeld voertuig (inclusief vrachtwagens en bussen) veroorzaakte in 2002 in niet-stedelijk gebied tijdens de dalperiode ongeveer 11 euro schade per 100 (extra) gereden kilometer. In stedelijk gebied tijdens de piekperiode is dit echter negen maal hoger: bijna 97 euro schade per 100 (extra) gereden kilometer; dat is m.a.w. 1 euro schade per kilometer. De situaties 'stad, dalperiode' en 'niet-stad, piekperiode' liggen tussen de 2 bovenvermelde extremen. We stellen hierbij vast dat zelfs in de dalperiode de externe kosten in de stad hoger zijn dan tijdens de piek buiten de stad.

De verschillen tussen de situaties zijn ook merkbaar per categorie: in de stad tijdens de piek zijn de marginale externe kosten voor luchtvervuiling en klimaatverandering respectievelijk 6 en 1,5 keer hoger dan buiten de stad tijdens de dalperiode. De hogere waarden zijn te verklaren door de lagere snelheid van de voertuigen (waardoor meer geschakeld wordt, met meer brandstofverbruik en dus meer uitstoot tot gevolg) en de hogere bevolkingsdichtheid in het stedelijk gebied (waardoor meer mensen in aanraking komen met de luchtvervuiling). Echter vooral voor de congestiekosten zijn de verschillen zeer groot: in de twee extreme situaties is er een verschil met een factor 15. De marginale externe congestiekosten zijn veel hoger tijdens de piekuren en in de stad omdat er veel meer voertuigen zich op de weg bevinden die hinder ondervinden van de files. Aangezien er reeds veel voertuigen zich op de weg bevinden in deze situatie kan bovendien een kleinere hoeveelheid bijkomende voertuigen al een file doen ontstaan. Voor de externe kosten van geluid en ongevallen kon geen differentiatie worden gemaakt. Voor geluidshinder zou dit ontegensprekelijk tot hogere cijfers leiden in de stad en tijdens de daluren: de meeste geluidshinder van het verkeer vindt immers 's nachts plaats wanneer er net weinig verkeer is. De marginale externe kosten van ongevallen zouden in de stad en in de piek waarschijnlijk lager zijn, omdat er hier relatief (t.o.v. het aantal voertuigkilometer) minder zware ongevallen gebeuren.

#### *De externe kosten verschillen naargelang voertuigtype*

Een vrachtwagen of bus veroorzaakt meer hinder per (extra) gereden kilometer dan een personenwagenkilometer. De marginale externe kosten van bussen en vrachtwagens bedroegen in 2002 respectievelijk 54,9 euro en 52,5 euro per 100 voertuigkilometer, terwijl dit voor personenwagens 24,4 euro (benzine), 25,9 euro (diesel) en 22,7 euro (LPG) was. Aangezien er meer mensen in een bus dan in een wagen zitten zijn de kosten per personenkilometer in

een bus lager dan voor autoreizigers. Motorrijders veroorzaken 31,9 euro schade per 100 kilometer terwijl dat voor lichte vrachtwagens 36,2 euro is.

### *Externe kosten dalen sinds 1991, behalve congestiekosten*

Sinds 1991 zijn de externe kosten van luchtvervuiling sterk gedaald (-47%). Dit is vooral te danken aan verbeterde voertuigmotoren. Deze daling wordt echter gedeeltelijk teniet gedaan door een trend naar oudere en grotere voertuigen. Het gemiddelde brandstofverbruik is vrijwel constant gebleven, maar er is een lichte daling van de marginale externe kosten voor klimaatverandering (-6%). Dat is te verklaren door de verschuiving van benzine naar diesel die minder CO<sub>2</sub> uitstoot per 100 kilometer. Dieselwagens veroorzaken wel nog altijd hogere schade door luchtvervuiling dan benzinewagens. Geluid en schade aan het wegdek zijn op Vlaamse schaal eerder gering. De externe kosten van luchtvervuiling, klimaatverandering en geluidshinder vormden in 2002 ongeveer 12,5 % van de totale externe kosten van wegverkeer.

Ook de marginale externe ongevalkosten zijn fors gedaald tussen 1991 en 2002 (-61%). Dit komt omdat het aantal ongevallen daalde terwijl het aantal voertuigkilometer verder steeg. Ongeveer 9 % van de externe kosten waren in 2002 te wijten aan ongevallen.

De marginale externe congestiekosten zijn de enige kosten die in de periode 1991-2002 stijgen (+31 %). Dat komt door de toename van het verkeersvolume en de bijbehorende files. De marginale externe kosten van congestie vormen veruit de belangrijkste schadecategorie. In 2002 hadden zij een aandeel van 79 % in de totale beschouwde marginale externe kosten; in 1991 was dit nog maar 61 %.

### ***Houden de belastingen voldoende rekening met de externe kosten van wegverkeer?***

Het prijsmechanisme houdt dikwijls niet of onvoldoende rekening met de externe kosten zodat deze bijgevolg afgewenteld worden op de maatschappij, andere landen of toekomstige generaties. Dit kan echter vermeden worden door bv. te corrigeren via belastingen. Een internalisering van de externe kosten wordt bereikt wanneer de belastingen op wegverkeer gelijk zijn aan de *marginale* externe kosten van wegverkeer (externe kosten per bijkomende gereden voertuigkilometer). Dit optimum moet niet alleen gelden voor gemiddelde waarden, maar voor elke type voertuig, elke plaats, elk tijdstip. De mate waarin externe kosten zijn geïnternaliseerd zijn een indicator om te toetsen of het prijzenmechanisme de juiste prikkels geeft aan weggebruikers. Ze geeft evenwel geen informatie over verdelingsaspecten.

Algemeen geldt dat in Vlaanderen de marginale externe kosten van wegverkeer driemaal zo hoog zijn als de belastingen (27,3 euro externe kosten per 100 voertuigkilometer t.o.v. 8,6 euro belastingen). Indien de overheid ervoor zou opteren alle externe kosten van het wegverkeer te verhalen op de vervuiler, zouden de belastingen op wegverkeer dus moeten ver-

drievoudigen. Het is hierbij belangrijk dat de belastingen afgestemd worden op de externe kosten, en dus variëren naargelang het type voertuig en de plaats en het tijdstip waarop gereden wordt.

Dieselpersonenwagens veroorzaken gemiddeld 25,9 euro schade per 100 kilometer terwijl ze 6,9 euro belasting betalen. Door de hogere belastingen (11,6 euro) betalen benzine-wagens relatief veel van hun schade (24,4 euro).

Voor motorfietsen en lichte vrachtwagens valt op dat de schade 5 tot 10 keer zo groot is als het belastingsniveau. Motorfietsen betalen 5,9 euro belasting ten opzichte van 31,9 euro marginale externe kosten. Voor lichte vrachtwagens is de hinder van 36,2 euro veel groter dan de belasting van 4,9 euro.

Zware vrachtwagens betalen met 13,5 euro slechts een deel van hun veroorzaakte externe kosten (52,5 euro). Ook het belastingsniveau van bussen 15,1 euro is veel lager dan de externe kosten van 54,9 euro per 100 kilometer.

Buiten de stad en tijdens daluren is de marginale externe kost 10,6 euro per 100 kilometer. De gemiddelde belastingen zijn dan 8,6 euro. Het verschil tussen beiden is dan relatief klein. Gedurende de spits kan de schade in een stad tot 96,8 euro oplopen. Deze aanzienlijke grotere waarde wordt op dat moment op eenzelfde manier belast aan 8,6 euro per 100 kilometer. Vooral dan is het verschil tussen belastingen en de veroorzaakte schade het grootst.

## **Conclusie**

Het is duidelijk dat de veroorzaakte schade van het wegverkeer niet gelijk verdeeld is. De marginale externe kosten per kilometer hangen af van het soort voertuig en de plaats en het tijdstip. Externe kosten zijn het laagst voor een nieuw voertuig dat buiten de stad, en buiten de piekuren rijdt en het hoogst voor een oud voertuig dat in de stad tijdens de piek rijdt. De laatste jaren zijn de externe kosten van luchtvervuiling en ongevallen gedaald, de filekosten nemen echter toe.

Voor alle wegverkeer geldt dat in zowat alle omstandigheden de belastingen lager uitvallen dan de marginale externe kosten. De weggebruikers veroorzaken daardoor schade die niet in rekening wordt gebracht. De belastingen verschillen enkel per voertuigtype en nauwelijks naar tijd en plaats. Doordat de belastingen niet aan de externe effecten gekoppeld zijn, geven ze nauwelijks prikkels om de veroorzaakte schade te verminderen.

Het doorvoeren van een optimale prijszetting voor het wegverkeer zal niet lukken zonder veel tegenstand. Deze is deels te begrijpen omdat men meer zal moeten betalen voor zijn verplaatsingen. Een betere prijszetting zal echter de veroorzaakte schade van het verkeer aanzienlijk verminderen en de overheid zal extra middelen ontvangen die ze zinvol kan gebruiken.