



MiNa-Raad

Milieu- en Natuurraad van Vlaanderen

Studiedocument
over de invoering van een heffingsysteem
voor het wegverkeer

Studie uitgevoerd in opdracht van de MiNa-Raad

door Anneleen De Smedt, adjunct van de directeur

september 2005

Leeswijzer

Dit studiedocument gaat in op de mobiliteitsproblematiek in het kader van de klimaatconferentie en in het kader van de maatschappelijke debatten rond de invoering van een heffingsysteem voor het wegverkeer. Vooreerst wordt een uitgebreide schets gegeven van de **mobiliteitsproblematiek** waaruit o.a. blijkt dat de emissies afkomstig van wegverkeer een belangrijke bijdrage leveren aan de klimaatverandering (16% van de broeikasgasemissies) en dat de tussentijdse doelstelling voor Vlaanderen (totaal over alle sectoren) niet gehaald werd. Bovendien is het verkeer ook verantwoordelijk voor de uitstoot van verzurende pollutanten, ozonprecursoren, fijn stof enz. Ook geluidshinder en fileleed zijn welgekende problemen. Dit alles brengt externe (milieuschade)kosten met zich mee die niet aangerekend worden aan de 'consument', maar die wel degelijk nefast zijn. De externe kosten kunnen enerzijds kwantitatief uitgedrukt worden (in €), maar kunnen ook omgerekend worden naar DALY's of het aantal verloren gezonde levensjaren van de mens. De externe kosten variëren sterk naargelang de plaats en het tijdstip van de verplaatsing. De congestiekosten zijn een zeer belangrijke factor. Indien echter niet de marginale maar de totale externe kosten beschouwd worden, zijn de milieuschadekosten wel groter dan de externe congestiekosten.

Vervolgens wordt toegelicht dat er **vier strategieën zijn om tot een duurzame mobiliteit te komen**, waarbij gedragsturende economische instrumenten – zoals een kilometerheffing – een belangrijke pijler vormen binnen de policy mix. Het verminderen van de behoefte aan verplaatsingen en het beheersen van de vervoersvraag vormen de meest structurele strategie om de negatieve impact van mobiliteit te verminderen. Binnen de waaier van ingezette beleidsinstrumenten vervullen gedragsturende economische instrumenten dan ook een cruciale rol om tot een volwaardig push-pull beleid te komen. Deze instrumenten leveren de grootste welvaartsefficiëntie op en zijn op lange termijn ook de enige instrumenten die echt kunnen werken. Bij voorkeur zal de veroorzaakte milieuvervuiling toegewezen worden aan de effectieve vervuiler en zullen de kosten kunnen doorgerekend worden aan de vervuilers zelf, waardoor een responsabiliserend effect ontstaat.

In een tweede hoofdstuk wordt het **beleidskader en de beleidsintenties** geschetst. Er gaat vooral aandacht uit naar de Eurovignetrichtlijn en de herziening van deze richtlijn (die echter nog niet goedgekeurd is). Bovendien wordt de ingewikkelde federale en Vlaamse structuur van belastingen en heffingen op wegvervoer toegelicht. Ook met de verplichtingen die voortvloeien uit het Kyoto-protocol en het klimaatbeleidsplan moet rekening gehouden worden bij de uitwerking van een heffingsysteem voor wegverkeer. De invoering van een financieel-economisch instrument voor het wegverkeer kan immers een essentiële bijdrage leveren aan het realiseren van de Kyoto-doelstellingen.

In het derde hoofdstuk worden enkele **recente studies** toegelicht, waaruit blijkt dat de invoering van een sterk gedifferentieerde kilometerheffing één van de meest efficiënte methoden is om enerzijds een reductie van het totale wegverkeer en anderzijds ook een significante milieuwinst te verkrijgen. Ook wordt melding gemaakt van de sociale rechtvaardigheid van een geavanceerde kilometerheffing en het gedragsturend effect naar een modal shift toe en naar veiliger en meer leefbaar verkeer. De opbrengsten dienen wel op een verstandige wijze besteed te worden om de aanvaardbaarheid te vergroten. Een besteding aan de sociale zekerheid of ter verlaging van de belasting op arbeid zijn onder andere ook aanvaardbaar en kunnen leiden tot welvaartswinst.

Inhoudstafel

Leeswijzer	1
Inhoudstafel.....	2
Inleiding.....	4
I. Situering van de problematiek.....	5
1.1. Algemene situering van de mobiliteitsproblematiek.....	5
1.1.1. De mobiliteitsproblematiek in Vlaanderen	5
1.1.2. Emissies afkomstig van mobiliteit	6
1.1.3. De uitstoot van broeikasgassen in het kader van de klimaatproblematiek ...	10
1.1.4. Impact van mobiliteit : Effecten op mens, milieu en maatschappij.....	11
1.2. Vier strategieën om tot een duurzame mobiliteit te komen, waarbij gedragsturende economische instrumenten een belangrijke pijler vormen binnen de policy mix.....	17
1.3. Verfijning van het onderzoeksdomein van het studiedocument	20
II. Beleidskader en beleidsintenties.....	21
2.1. De Europese context	21
2.2. Federale en Vlaamse context.....	29
2.2.1. Belastingen en heffingen op het wegvervoer.....	29
2.2.2. Vlaamse beleidscontext.....	33
III. Recente studies.....	37
3.1. Peeters Advies en Vrije Universiteit Amsterdam: Effectiviteit en Haalbaarheid van een Geavanceerde Kilometerheffing	37
3.2. Quickscan-studie 2005	41

3.3.	Commissie Nouwen: Milieu-effecten Anders betalen voor mobiliteit	42
3.4.	VKW Metena (Bruno De Borger): Mobiliteit, rekeningrijden en de prijsstructuur in de transportsector	44
3.5.	Mayeres en Proost (CES – KULeuven): Reforming transport pricing: an economist's perspective on equity, efficiency and acceptability	46
3.6.	INFRAS: External costs of transport – update study 2004	48
3.7.	T&E (European Federation for Transport and Environment): Paying Properly – not paying differently	49
3.8.	Besluit studies	49
	Bijlage 1: Marginale externe kosten (MEK) versus belastingen, voor 5 voertuigtypes (Vlaanderen, 1991-2002)	55
	Bijlage 2: Hoogte van de slimme kilometerheffing: enkele cijfers.	56
	Bijlage 3: Reductie energiegebruik en CO ₂ , NO _x , fijn stof, PAK's en VOS bij de invoering van een slimme kilometerheffing: enkele cijfers.....	57
	Bijlage 4: Overzicht effecten varianten 'Anders Betalen voor Mobiliteit' op emissies van wegverkeer in 2020 ten opzichte van de referentievariant.....	59
	Bijlage 5: Enkele cijfers uit 'Reforming transport pricing: an economist's perspective on equity, efficiency and acceptability' (Mayeres en Proost, 2002).....	60

Inleiding

Vlaams minister Kathleen Van Brempt heeft een studie laten uitvoeren in verband met de verschillende mogelijkheden voor de invoering van een heffingsysteem voor het wegverkeer. De Vlaamse Regering heeft op 27 mei 2005 kennis genomen van deze Quicksan-studie en heeft besloten de studie en de mogelijke opties voor de invoering van een nieuw heffingsysteem vooreerst te onderwerpen aan een breed maatschappelijk debat. De nagestreefde doelstellingen en het gewenste heffingsysteem moeten immers eerst uitgeklaard worden, alvorens het gepaste systeemtype bepaald en verder uitgewerkt kan worden. De SERV is belast met de taak om dit maatschappelijk debat, dat van september tot december 2005 plaatsvindt, te organiseren.

Op 6 juni 2005 werd door minister Peeters het startschot gegeven van de Vlaamse klimaatconferentie. Deze conferentie werd opgezet als een uitgebreid consultatieproces inzake klimaatbeleid, waar ook de MiNa-Raad actief aan deelneemt. Binnen de klimaatconferentie zijn meerdere werkgroepen ingericht, waaronder een werkgroep die gewijd is aan mobiliteit. De mobiliteitssector is immers verantwoordelijk voor een belangrijke bijdrage aan de uitstoot van broeikasgassen in Vlaanderen. Het is de bedoeling om binnen het vervolgtraject, tijdens verschillende werksessies, de prioritaire beleidsdoelstellingen te bepalen die op korte termijn tot een ambitieus Vlaams klimaatbeleidsplan 2006-2012 kunnen verenigd worden. Op lange termijn is het de bedoeling tot een koolstofarme en duurzame Vlaamse economie te komen.

Aangezien er een duidelijke synergie bestaat tussen het maatschappelijk debat omtrent de Quicksan-studie en het debat binnen de klimaatconferentie, en gezien het grote belang dat de MiNa-Raad hecht aan de mobiliteitsproblematiek, werd besloten een studiedocument op te stellen om de leden van de MiNa-Raad in het kader van de beide processen achtergrondinformatie aan te reiken over het effect van verschillende heffingsystemen. De MiNa-Raad hoopt met dit document de leden te kunnen voorzien van een belangrijke insteek voor hun standpuntbepalingen in de debatten. Het document geeft een overzicht en een analyse van de problematiek weer (zowel van de beleidscontext als van een reeks recente studies) en kan als achtergronddocument in het kader van beide debatten gehanteerd worden.

De studie werd uitgewerkt door Anneleen De Smedt, adjunct van de directeur van het secretariaat van de MiNa-Raad. De werkgroep die de uitwerking van het studiedocument begeleidt heeft, bestond uit de leden van de werkgroep Ruimtelijke Ordening en de leden van de werkgroep Instrumenten. Ook de leden van Komimo (mobiliteitsvereniging) werden hierbij betrokken.

Het statuut van studiedocument houdt in dat het document in opdracht van de Raad tot stand is gekomen ter ondersteuning van beide debatten. Door een studiedocument vast te stellen, engageren de leden van de Raad zich enkel tot kennisname van de aangebrachte elementen, niet tot het onderschrijven van de inhoud daarvan. In opvolging van dit studiedocument zal de MiNa-Raad in een latere fase een reeks aanbevelingen formuleren m.b.t. een mogelijk heffingsysteem voor het wegverkeer.

Hubert David, Voorzitter MiNa-Raad

I. Situering van de problematiek

1.1. Algemene situering van de mobiliteitsproblematiek¹

1.1.1. De mobiliteitsproblematiek in Vlaanderen

Algemeen. Verkeer en mobiliteit vormen een onmisbaar onderdeel van onze samenleving. Dit heeft echter ook een keerzijde. De transportsector veroorzaakt luchtverontreiniging met schade voor mens en natuur tot gevolg en is tevens verantwoordelijk voor geluidshinder, lichthinder, versnippering en barrièrewerking, verzuring van het klimaat, enz. Een belangrijk knelpunt in de mobiliteitsproblematiek is het 'fileleed' veroorzaakt door het wegverkeer: tijdverspilling, een extra milieubelasting omwille van de stilstaande voertuigen, frustraties die bijdragen tot een figuurlijke verzuring van de maatschappij, ... Ook het hoge aantal ongevallen met gewonden en verkeersdoden tot gevolg is een nijpend probleem.

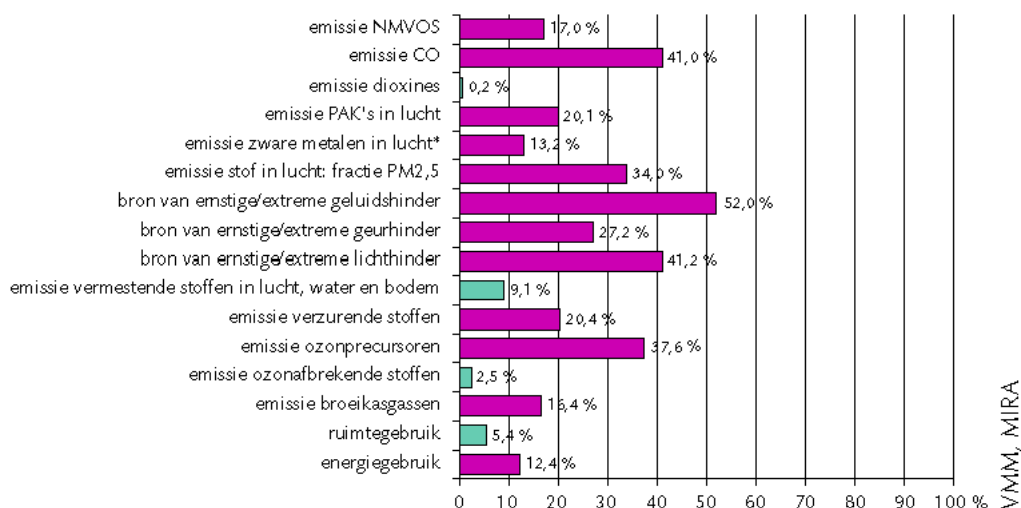
Maar 'mobiel zijn' is onmisbaar: we verplaatsen ons naar en van de werkplaats, we verplaatsen ons in onze vrije tijd om aan sport te doen, om vrienden te bezoeken, enz. De toegang tot mobiliteit is echter niet evenredig verdeeld. Zo is toegang tot het openbaar vervoer afhankelijk van de woonplaats en de dienstregelingen aan de dichtstbijzijnde halteplaatsen. Ook niet iedereen kan zich een auto veroorloven. Zij die minder welstellend zijn, zijn meestal aangewezen op het openbaar vervoer en zijn hiervan afhankelijk om zich te kunnen verplaatsen en deel te nemen aan het maatschappelijk gebeuren. Er is echter sprake van vervoersarmoede (of een toenemende persoonsgebonden onbereikbaarheid) en een toenemende vervoersongelijkheid tussen autorijders en openbaar vervoergebruikers.

Het verkeer is een belangrijke bron van vervuiling en veroorzaakt onder andere emissies van koolstofmonoxide (CO), stikstofoxiden (NO_x), niet-methaan vluchtige organische stoffen (NMVOS), koolstofdioxide (CO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}). Deze emissies dragen voor een belangrijk deel bij tot de klimaatverandering (zie lager), de fotochemische luchtverontreiniging (ozonverontreiniging) en de verzuring². Ter informatie wordt in figuur 1 een overzicht gegeven van het milieuprofiel van de transportsector in Vlaanderen.

¹ De omschrijving van de mobiliteitsproblematiek is grotendeels gebaseerd op het MIRA-rapport. MIRA-T 2004. VMM. Milieu- en Natuurrapport Vlaanderen: Thema's MIRA-T 2004. Leuven, Lannoo Campus, 2004, 454 p.

² SO₂ en NO_x veroorzaken verzuring. NO_x is tevens een ozonprecursor en veroorzaakt dus mee de fotochemische luchtverontreiniging en is bovendien een onderdeel van de vermestende stikstofemissies. De belangrijkste broeikasgassen in de transportsector zijn CO₂, CH₄ en N₂O en HFK's (o.a. door airco-systemen in auto's).

Milieuprofiel van de transportsector (Vlaanderen, 2002-2004)



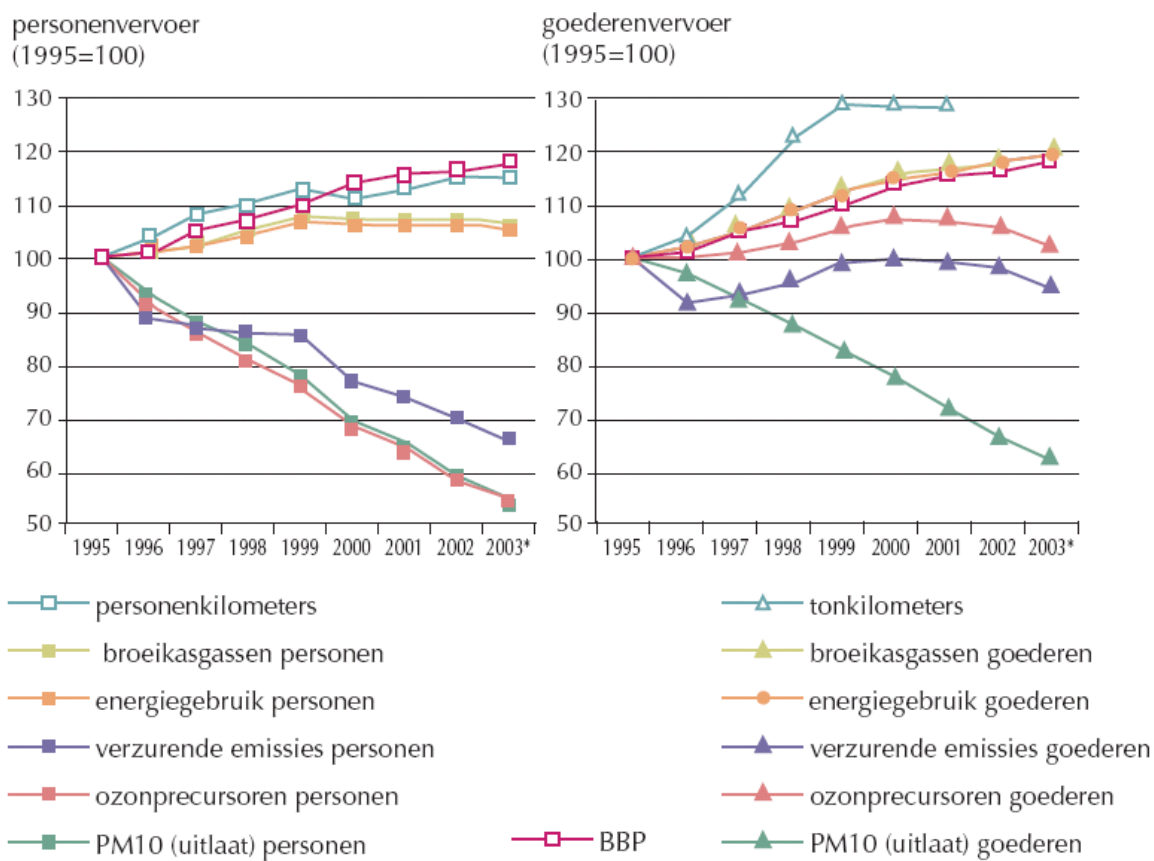
* niet gewogen gemiddelde van de aandelen voor de 8 zware metalen

Bron: Mira-T 2004, VMM

Figuur 1: Bijdrage van het verkeer in verschillende milieuthema's: milieuprofiel van de transportsector (Vlaanderen 2002-2004).

1.1.2. Emissies afkomstig van mobiliteit

De eco-efficiëntie van de transportsector. Vooral het personenvervoer over de weg heeft gedurende het laatste decennium een belangrijke bijdrage geleverd aan de algemene sterke daling van de uitstoot van de meeste pollutanten binnen de transportsector. Voor NO_x en CO₂ zijn echter nog belangrijke inspanningen nodig om de Vlaamse doelstelling te halen (zie figuur 2 en figuur 3). In figuur 2 wordt de eco-efficiëntie van het personenvervoer (wegverkeer en spoor) en het goederenvervoer (wegverkeer, spoor en binnenvaart) weergegeven. De evolutie van het energiegebruik, de emissie van broeikasgassen (CO₂, CH₄ en N₂O), verzurende pollutanten (SO₂, NO_x en NH₃), ozon-precursoren (NMVOS, NO_x, CH₄ en CO) en fijn stof (PM₁₀ afkomstig van uitlaatgasemissies) wordt vergeleken met de evolutie van de personen- en tonkilometers en het Bruto Binnenlands Product van Vlaanderen (BBP).



* voorlopige cijfers

Bron: APS, De Lijn, Labeeuw (2004), NMBS, Energiebalans Vlaanderen Vito, Vito, VMM

Bron: Mira-T 2004, VMM

Figuur 2: Eco-efficiëntie van transport (Vlaanderen, 1995-2003)

Tussen het energiegebruik en de emissie van broeikasgassen enerzijds en het *personenvervoer* anderzijds doet zich een relatieve ontkoppeling voor. Naast de vertraagde groei van het aantal personenkilometers gereden met de auto, zijn de verdieseljing van het personenwagenpark en het stijgende aandeel zuinigere wagens verklarende factoren. De emissie van verzurende componenten, ozonprecursoren en PM₁₀ (afkomstig van uitlaatgassen) daalde sterk in de periode 1995-2003 ook al steeg de personenmobiliteit met 15 %. Er is dus sprake van een absolute ontkoppeling tussen deze drie indicatoren en de personenkilometers. Dit is het resultaat van een gestage verstrenging van de Europese emissienormen voor nieuwe voertuigen en brandstofsificaties in het laatste decennium.

De transportstromen van het *goederenvervoer* kenden een sterke groei tussen 1995 en 1999 (ca. + 30 %), vanaf 2000 en 2001 stagneerde de groei³. Globaal gezien steeg het aantal tonkilometers in de periode 1995-2001 veel sneller dan het BBP. Het energiegebruik door het goederenvervoer steeg, maar vanaf 2000 in mindere mate. Tussen 1995 en 2001 was er een relatieve ontkoppeling tussen het energiegebruik (en de daaraan gekoppelde CO₂-emissie) en de transportstromen van het goederenvervoer. De emissie van ozonprecursoren kende pas vanaf 2001 een lichte daling, met de komst van de Euro 3 motoren. In de periode 1995-2001 was er een relatieve ontkoppeling met de transportstromen. Zowel de emissie van verzurende polluenten als van fijn stof (PM₁₀ afkomstig van uitlaatgassen) door het goederenvervoer kende een absolute ontkoppeling met het aantal tonkilometers. De dalende emissies zijn het gevolg van een stagnering van de transportstromen van het goederenvervoer en de invoering van Europese emissienormen voor nieuwe voertuigen.

Figuur 3 geeft de evolutie van de CO₂-, NO_x-, NMVOS-, PM₁₀ en SO₂-emissies weer voor de transportsector vanaf 1990. Het wegverkeer bleef in 2003 de voornaamste vervuiler (>90%) binnen de transportsector. Met uitzondering van CO₂, verminderde de uitstoot van de polluenten tussen 1995 en 2003. Voor CO₂ was er echter een overschrijding van de Vlaamse doelstelling voor transport (stabilisatie in 2010 ten opzichte van 1990) met 24 % in 2003 (14 339 kton CO₂).

Er was een lichte daling van de NO_x-emissie tot 92 493 ton in 2003, ten gevolge van de vervanging van oudere voertuigen door voertuigen van een jongere generatie. Bij een normale instroom van Euro 4 en 5 voertuigen in het voertuigenpark, zal hun aandeel in 2010 echter nog te laag zijn om de doelstelling van 42 670 ton te halen. Het grotere aandeel van dieselveertuigen werkt dit mee in de hand.

De NMVOS-emissie bleef verder dalen en kwam op 21 723 ton uit in 2003. Hoewel ervan uitgegaan wordt dat de transportstromen van het wegverkeer nog zullen groeien, zal door de verdere technologische ontwikkeling de doelstelling voor 2010 (20 960 ton) gehaald worden.

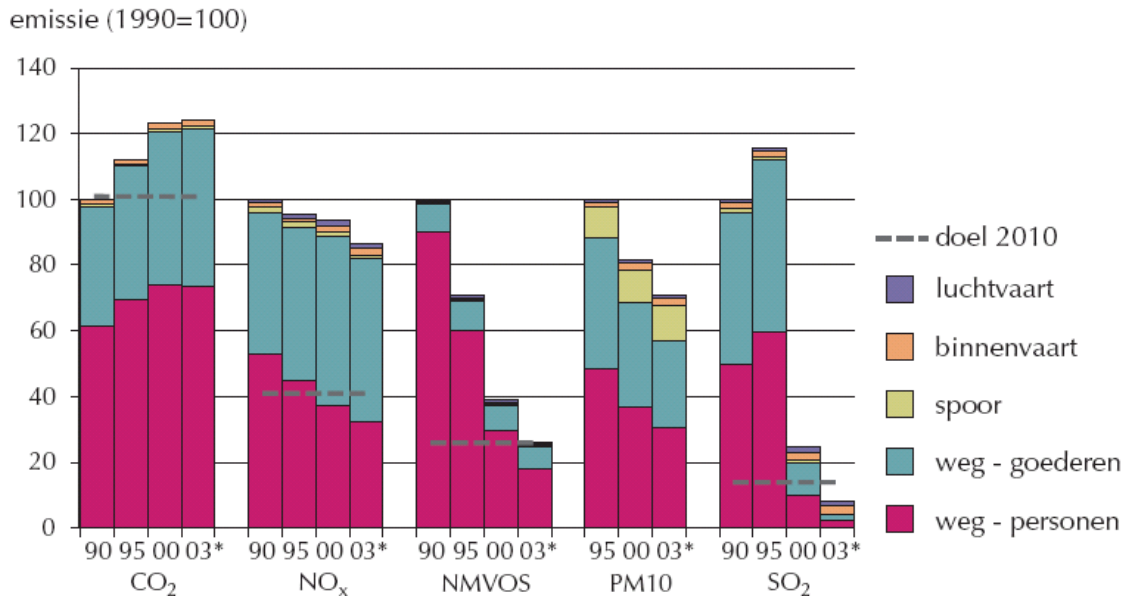
De uitstoot van SO₂ daalde tot 761 ton in 2003, ten gevolge van de fiscale gunstmaatregelen voor zwavelarme (50 ppm) wegbrandstoffen sinds november 2001. De doelstelling voor 2010 (1 250 ton) werd gehaald en zal ook in 2010 gehaald worden, aangezien er vanaf 2009 enkel nog benzine en diesel met 10 ppm zwavel op de markt zal zijn voor het wegverkeer.

De uitstoot van fijn stof (PM₁₀)⁴ toont een dalende trend en bedroeg 6 527 ton in 2003. Deze trend zal zich verder zetten tot 2010 omwille van de strengere emissienormen (Euro 4) voor deeltjes in uitlaatgassen van nieuwe dieselveertuigen. Vooral voor zware wegvoertuigen zullen de normen opnieuw drastisch verlagen in 2006. Er was

³ Voor 2002 en 2003 zijn geen cijfers beschikbaar.

⁴ In de berekening van PM₁₀-emissies worden zowel uitlaat- als niet-uitlaatemissies van het verkeer opgenomen. De niet-uitlaatemissies worden veroorzaakt door slijtage van banden, remmen, wegdek, rails en bovenleidingen.

een toename in het aandeel niet-uitlaatmissie van PM₁₀ van 20 % in 1995 tot 34 % in 2003 (1 885 ton in 1995, 2 194 ton in 2003). Een betere evaluatie van de PM₁₀-emissie zal pas kunnen gemaakt worden als ook voor deze vervuilende stof emissieplafonds opgesteld worden.



* voorlopige cijfers

Bron: Energiebalans Vlaanderen Vito, Vito, VMM

Bron: Mira-T 2004, VMM

Opmerkingen: Het referentiejaar voor PM₁₀ is 1995, voor de overige stoffen is het referentiejaar 1990. Voor PM₁₀ is nog geen doelstelling geformuleerd. Het aandeel van de luchtvaart is laag: enkel de emissies bij het opstijgen of landen worden in rekening gebracht. Indien de emissies tijdens de vlucht ook meegerekend zouden worden, zou het aandeel van de luchtvaart sterk toenemen.

Figuur 3: Evolutie van de emissie van CO₂, NO_x, NMVOS, PM₁₀ en SO₂ door transport (Vlaanderen, 1990, 1995, 2000, 2003).

1.1.3. De uitstoot van broeikasgassen in het kader van de klimaatproblematiek

Het Klimaatverdrag werd in 1992 tijdens de Wereldtop inzake Duurzame Ontwikkeling te Rio opgemaakt. Het bijhorende Protocol van Kyoto (1997) legt bindende reductiedoelstellingen voor broeikasgassen⁵ op voor de periode 2008-2012. Vlaanderen heeft zich geëngageerd om tijdens deze periode een broeikasgasreductie van 5,2 % ten opzichte van de emissie in 1990 te realiseren. Als tussentijdse doelstelling heeft Vlaanderen zich een stabilisering van de uitstoot in 2005 ten opzichte van het referentiejaar 1990 vooropgesteld. Voor de sector 'verkeer' wordt een stabilisatie van de CO₂ –emissie t.o.v. 1990 als doelstelling vooropgesteld tegen 2010.

In 2004 waren de cijfers echter allesbehalve rooskleurig: de uitstoot van broeikasgassen tijdens 2003 lag bijna 4 Mton CO₂-equivalenten boven het referentieniveau van 1990 of met andere woorden 4,5% hoger dan in 1990. De transportsector veroorzaakte 16,4% van deze uitstoot aan CO₂ -equivalenten en prijkt daarmee op de derde plaats in de ranglijst van sectoren die verantwoordelijk zijn voor deze emissies. De toename van de uitstoot in Vlaanderen is voornamelijk te wijten aan een stijging van de CO₂-emissie. Ook in de transportsector is de uitstoot van CO₂ verantwoordelijk voor 96 % van de totale uitstoot aan broeikasgassen.

Tabel 1 geeft een overzicht van het aandeel van de verschillende transportvormen binnen de totale CO₂ -uitstoot van de transportsector, ook de evolutie ten opzichte van 1990 wordt weergegeven. Het personenvervoer en het goederenvervoer over de weg hebben het grootste aandeel in de totale uitstoot. De CO₂-emissie van het vervoer over de weg (goederen en personen) en de binnenvaart kennen een stijging ten opzichte van 1990.

⁵ De belangrijkste broeikasgassen zijn CO₂, CH₄, N₂O, SF₆, HFK's en PFK's. De relevante broeikasgassen in de transportsector zijn CO₂, CH₄ en N₂O en HFK's (o.a. door airco-systemen in auto's). De broeikasgassen hebben een verschillend opwarmend potentieel, om een vergelijking mogelijk te maken wordt de hoeveelheid broeikasgas (de massa) omgerekend naar CO₂-equivalenten.

Tabel 1: Overzicht CO₂-emissies in de transportsector per vervoersmodus

	1990 Aandeel in de CO ₂ - uitstoot per vervoersmodus (%)	1990 Uitstoot CO ₂ (kton CO ₂)	2003 Aandeel in de CO ₂ - uitstoot per vervoersmodus (%)	2003 Uitstoot CO ₂ (kton CO ₂)
weg - personen	61,5	7113,3	59	8480,2
weg - goederen	36,1	4177,0	39	5591,6
spoor	0,9	100,4	0,004	58,8
binnenvaart	1,4	164,7	0,015	211,9
luchtvaart	0,1	8,3	0,0	0,0
Totaal	100 %	Ca. 11 560	100 %	Ca. 14 340
Doelstelling tegen 2010: 'stabilisatie op het niveau van het referentiejaar 1990'	100%		Afstand tot doel in 2010: 24%	Afstand tot doel: ca. 2775 kton CO ₂

Bron: Mira-T 2004, VMM + eigen bewerking

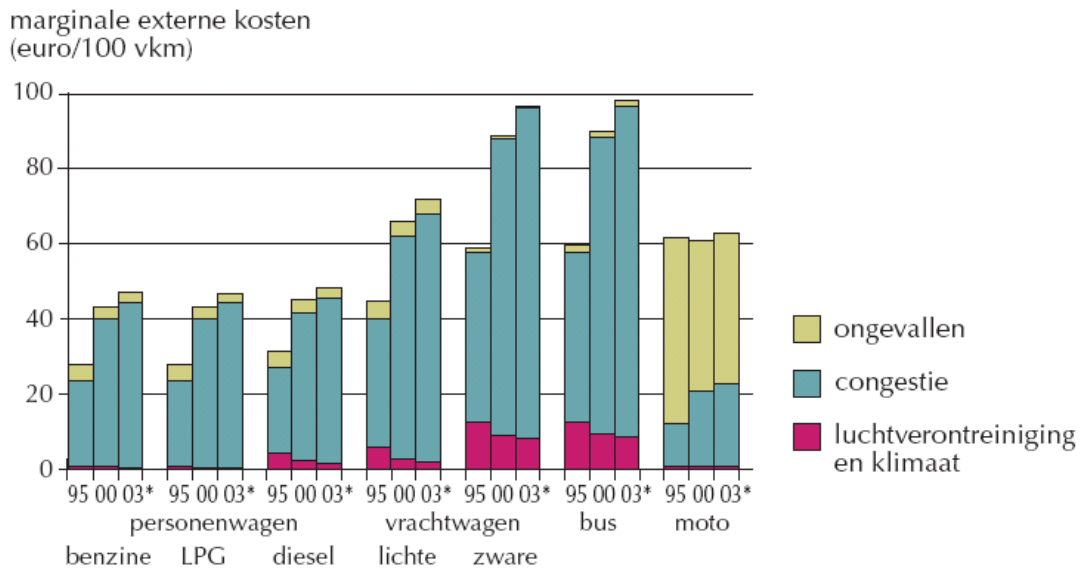
1.1.4. Impact van mobiliteit : effecten op mens, milieu en maatschappij

Het verkeer brengt externe kosten met zich mee, die afgewenteld worden op de maatschappij. Deze kosten kunnen uitgedrukt worden in marginale externe kosten en moeten als volgt geïnterpreteerd worden: de extra (monetaire) kost uitgedrukt per extra verreden kilometer. De externe kosten bestaan uit congestiekosten (tijdskosten), ongevalkosten, kosten verbonden aan het onderhoud van de wegen en milieuschadekosten ten gevolge van de klimaatverandering en luchtverontreiniging (door verzuring, fotochemische verontreiniging en PM₁₀-uitlaat)⁶.

De marginale externe congestiekosten zijn het grootst voor alle voertuigtypen, vooral tijdens de spits en in de steden zijn deze kosten hoog. In de periode 1990-2003 zijn de marginale milieuschadekosten voor elke voertuigcategorie gedaald als gevolg van de verstrenging in emissiewetgeving voor nieuwe voertuigen. Dieselveertuigen resulteren in de hoogste milieuschadekosten omwille van hun deeltjesuitstoot. Deeltjes wegen immers het zwaarst door in de impact op volksgezondheid. Per voertuigkilometer liggen de marginale milieuschadekosten hoger voor een bus dan voor een dieselwagen. Per personenkilometer is dit echter niet het geval omwille van de omrekening naar bezettingsgraad. Een soortgelijke redenering geldt als de milieuschadekosten van een lichte en zware vrachtwagen worden vergeleken per

⁶ In Mira-T 2003 wordt ook geluidshinder in de marginale externe kosten verrekend. In Mira-T 2004 niet. Dit bemoeilijkt de vergelijking tussen de twee documenten.

tonkilometer in plaats van per voertuigkilometer. **Indien niet de marginale maar de totale externe kosten beschouwd worden, zijn de milieuschadetekosten wel groter dan de externe congestiekosten.**



* voorlopige cijfers

Opmerking 1: de berekening van de marginale externe congestiekosten werd aangepast t.o.v. MIRA-T 2003. Een betere inschatting werd gemaakt, enerzijds van de verkeersvolumes en anderzijds van de impact van een stijging van het verkeersvolume op de afgelegde reistijd (De Ceuster, 2004).

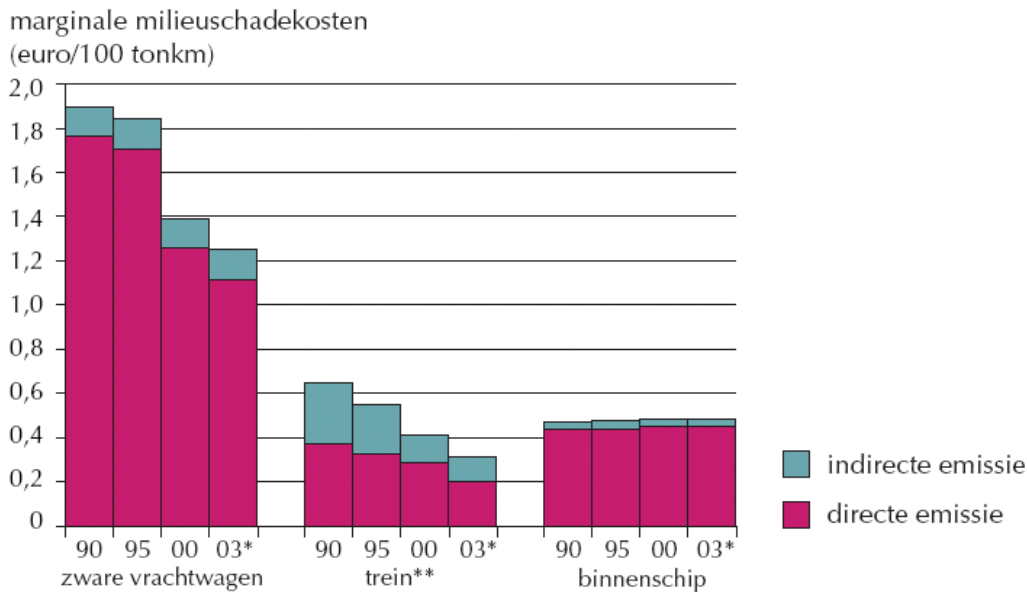
Opmerking 2: enkel de externe kosten voor fijn stof afkomstig van uitlaatgassen werden meegerekend.

Vkm = voertuigkilometer.

Bron: Mira-T 2004, VMM (T&M Leuven, Vito)

Figuur 4: Marginale externe kosten voor de verschillende voertuigtypen van het wegverkeer (Vlaanderen, 1995, 2000 en 2003)

Figuur 5 geeft een vergelijking van de marginale milieuschadetekosten voor goederenvervoer per vervoermodus weer. Zware vrachtwagens scoren duidelijk minder goed dan het vervoer per trein of per binnenschip (uitgedrukt in tonkilometer).



* voorlopige cijfers

** rekening houdend met het aandeel diesel en elektrisch in het goederenvervoer (jaarafhankelijk)

In de emissieberekeningen voor de binnenvaart en het spoor werd, in tegenstelling met het wegvervoer, nog geen rekening gehouden met de technologische vooruitgang, met uitzondering voor CO₂.

Bron: Vito

Bron: Mira-T 2004, VMM

Figuur 5: Evolutie van de marginale externe milieuschadekosten voor goederenvervoer per vervoermodus

Om de negatieve externaliteiten volledig aan te rekenen aan de weggebruiker, zouden de belastingen moeten verdrievoudigen. Een deel van de negatieve externaliteiten wordt aangerekend aan de weggebruiker onder vorm van belastingen op het wegverkeer. In een optimaal transportsysteem zouden de belastingen moeten gelijk zijn aan de marginale externe kosten. De weggebruiker zal dan immers rekening houden met de veroorzaakte schade. Dit optimum moet volgens economische principes niet enkel gelden voor gemiddelde waarden, maar voor elk vervoermiddel op elk tijdstip en op elke plaats. Het huidige stelsel leidt echter tot teveel verkeer op bepaalde tijdstippen en plaatsen met het verkeerde vervoermiddel. In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van de evolutie van de marginale externe kosten (MEK) ten opzichte van de belastingen, voor 5 voertuigtypes. Uit onderzoek blijkt dat indien ervoor geopteerd wordt om alle kosten van het wegverkeer op de gebruiker te verhalen, de belastingsdruk drie maal hoger zou moeten zijn⁷. Bovendien zouden de belastingen moeten variëren naar plaats, tijdstip en voertuigtype (zie hieronder) om een juiste prikkel te geven.

⁷ 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.

De marginale externe kosten van wegverkeer in Vlaanderen verschillen sterk al naargelang de plaats en het tijdstip (zie figuur 6). Een gemiddeld voertuig (inclusief vrachtwagens en bussen) veroorzaakte in 2002 in niet-stedelijk gebied tijdens de dalperiode ongeveer 11 euro schade per (extra) 100 gereden kilometer. In stedelijk gebied ligt dit echter negen maal hoger tijdens de piekperiode: 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. De externe kosten in de stad zijn zelfs in de dalperiode hoger dan in de 'niet-stad/piekperiode'. De marginale externe milieukosten (luchtvervuiling, klimaatverandering, geluidshinder) maken afhankelijk van de situatie tussen de 8 % (stad, piek) en 24 % (niet-stad,dal) uit van de totale marginale externe kosten van wegverkeer.

De verschillen tussen de situaties zijn ook merkbaar per schadecategorie: in de stad zijn tijdens de piek 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 worden blootgesteld aan de luchtvervuiling). Vooral voor de congestiekosten (door file) 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 dan veel meer voertuigen op de weg zijn die hinder ondervinden van de files. Eén extra voertuig veroorzaakt een reistijdverlies waar meer mensen hinder van ondervinden. Door het grote aantal voertuigen op de weg in deze situatie heeft één extra voertuig ook een grotere impact op de files. In de stad speelt dit effect zeer sterk omwille van de smalle wegen.

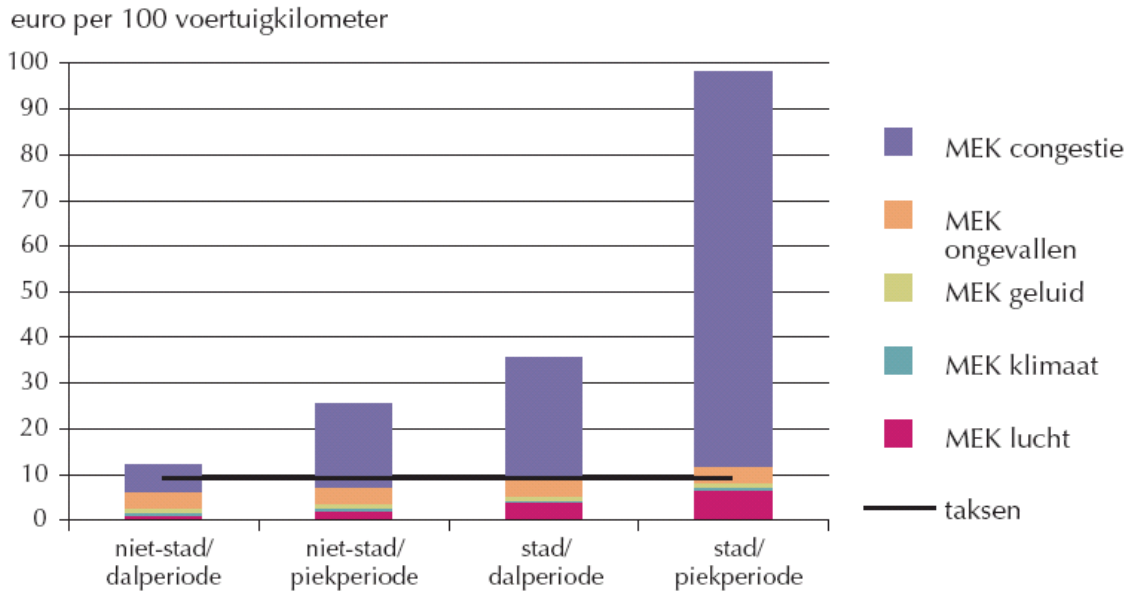
Voor de externe kosten van geluid en ongevallen kon geen differentiatie worden gemaakt. Voor geluidshinder zou dit vermoedelijk tot hogere cijfers leiden in de stad en tijdens de daluren: de nacht is immers de meest gevoelige periode wanneer er net weinig verkeer is. De marginale externe kosten van ongevallen zouden in de stad en in de piek waarschijnlijk lager zijn, omdat er hier in dit geval relatief (t.o.v. het aantal voertuigkilometer) minder zware ongevallen gebeuren. Ook voor de belastingen kon geen differentiatie worden gemaakt tussen piek/dalperiode en stad/niet-stad⁸.

Uit figuur 6 blijkt dat de internalisering van de externe kosten van wegverkeer zeer miniem is tijdens de piekperiode in de stad. De belastingen vormen slechts een fractie (1/12^{de}) van de schade die per bijkomende voertuigkilometer wordt veroorzaakt. Buiten de stad, in de dalperiode, zijn de externe kosten van wegverkeer veel beter vervat in de belastingen: deze maken ongeveer voor 80 % deel uit van de beschouwde marginale externe kosten. De marginale externe kosten van geluidshinder en ongevallen zouden hier hoger kunnen liggen (als er een differentiatie

⁸ Enerzijds kon de vermindering van de belastingen door aftrek van de kosten voor woon-werkverkeer niet in rekening worden gebracht (bij opname van deze voordelen zouden de belastingen lager uitvallen vooral tijdens de piekperiode). Anderzijds zouden de belastingen iets hoger zijn tijdens de piek en in de stad door een hoger brandstofverbruik (en dus hogere brandstofkosten).

was gebeurd).

Voor een effectieve internalisering van de externe kosten van wegverkeer is een precies instrumentarium nodig: een vervuilende auto zou in principe voor elke afgelegde kilometer meer moeten betalen dan een milieuvriendelijke, in de stad meer dan op het platteland, tijdens de piek meer dan in de daluren.



MEK = marginale externe kosten.

Voor MEK geluid, MEK ongevallen en belastingen kon geen differentiatie worden gemaakt tussen de verschillende situaties.

Bron: Mira-T 2004, VMM. (Bron: De Ceuster (2004), MEK klimaat en MEK lucht zijn afkomstig van Vito)

Opmerking: de taksen verwijzen naar de belastingen. Deze 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 en de retributie voor de nummerplaat.

Figuur 6: Marginale externe kosten versus belastingen: onderscheid tussen piekperiode, dalperiode en stedelijk versus niet-stedelijk verkeer (Vlaanderen, 2002).

Het aantal verloren gezonde levensjaren ten gevolge van milieufactoren. Mobiliteit veroorzaakt zoals hierboven vermeld meerdere milieuproblemen en externe kosten. Deze milieuproblemen hebben gevolgen voor de gezondheid van de mens en kunnen vertaald worden in het aantal verloren gezonde levensjaren (het aantal DALY's⁹) die een populatie verliest door ziekte of vroegtijdige sterfte. Tabel 2 geeft enkele cijfers voor Vlaanderen.

De effecten veroorzaakt door PM₁₀ en PM_{2,5} domineren het totaal aantal verloren gezonde levensjaren (71%), gevolgd door effecten t.g.v. geluidsoverlast (18%). De transportsector draagt een grote verantwoordelijkheid: deze sector is verantwoordelijk

⁹ DALY's: disability adjusted life years

voor ca. 34% van de uitstoot aan PM_{2,5}, voor 37,6% van de emissie van ozonprecursoren en voor 52% van de ernstige geluidshinder¹⁰. De totale becijferde ziektelast kan uitgedrukt worden als een verlies aan 600 gezonde levensjaren bij de beschouwde jaarlijkse concentraties van de pollutanten per 100.000 inwoners in 2003. Gemiddeld speelt bij een ongewijzigde toestand een inwoner in Vlaanderen een half gezond levensjaar kwijt door de beschouwde set van milieufactoren.

Tabel 2: Totaal aantal verloren gezonde levensjaren door verschillende luchtverontreinigende pollutanten (Vlaanderen, 2002-2003)

(DALY's)	verloren gezonde levensjaren 2002	verloren gezonde levensjaren 2003
<i>totaal</i>	33 248 (100 %)	35 908 (100 %)
totaal PM10 & PM2,5	22 300 (67 %)	25 518 (71 %)
totaal ozon	785 (2 %)	879 (2 %)
totaal geluid	6 528 (20 %)	6 528 (18 %)
totaal kankerverwekkende stoffen (uitgezonderd PM10)	2 032 (6 %)	2 009 (6 %)
totaal Pb	1 601 (5 %)	974 (3 %)
<i>DALY/inwoner/jaar</i>	0,006	0,006
<i>DALY/inwoner/70 jaar</i>	0,41	0,44

procentuele bijdrage van de verschillende subtotaal tussen haakjes

Bron: Vito

Bron: Mira-T 2004, VMM.

De gezondheidsimpact kan ook uitgedrukt worden in geldwaarden: de externe gezondheidskosten door luchtverontreiniging en geluidshinder¹¹. In totaal bedraagt dit 2 276,2 miljoen euro/ jaar (in 2002). 62% van de gezondheidskosten zijn te wijten aan de impact van fijne stofdeeltjes. De relatief kleine gezondheidseffecten, zoals verminderde activiteitsdagen en dagen waarop mensen bepaalde symptomen aan de luchtwegen vertonen t.g.v. luchtverontreiniging, hebben een belangrijke economische implicatie (werkverlet). Een grote groep van de bevolking wordt er immers aan blootgesteld. 16% van de kosten wordt toegeschreven aan gezondheidseffecten t.g.v. ozon en 12 % t.g.v. geluid.

¹⁰ Zie figuur 1 'Bijdrage van het verkeer in verschillende milieuthema's: milieuprofiel van de transportsector', pagina 6.

¹¹ De externe gezondheidsimpact door luchtverontreiniging en geluidshinder is een onderdeel van de milieuschadetekosten, weergegeven op pagina 14 en figuur 6. De externe milieuschadetekosten door luchtvervuiling (p. 14 en figuur 16) zijn enkel afkomstig van de transportsector en omvatten ook de schade aan gebouwen, materialen en landbouwgewassen (dus niet enkel gezondheidskosten). De externe gezondheidsimpact, zoals hierboven vermeld (p. 16), wordt veroorzaakt door meerdere milieuthema's en door meerdere sectoren (dus niet louter door de transportsector). De cijfers vermeld op pagina 14 (en figuur 6) zijn dus niet zo maar vergelijkbaar met de hierboven vermelde cijfers (p. 16). Bovendien zijn de hierboven vermelde cijfers (p. 16) afkomstig uit MIRA-T 2003 en niet uit MIRA-T 2004.

1.2. Vier strategieën om tot een duurzame mobiliteit te komen, waarbij gedragsturende economische instrumenten een belangrijke pijler vormen binnen de policy mix

Langetermijndoelstellingen voor duurzaamheid. In voorgaande adviezen¹² heeft de MiNa-Raad een aantal duidelijke standpunten ingenomen. De mobiliteitsproblematiek wordt binnen de MiNa-Raad telkens benaderd binnen het kader van duurzaamheid. Dit vertaalt zich in de volgende *langetermijndoelstellingen op economisch, sociaal en ecologisch vlak*¹³:

- economisch: streven naar een optimale bereikbaarheid voor alle maatschappelijke functies, waarbij de gebruiker de juiste prijs betaalt rekening houdend met alle externe kosten;
- sociaal: verbeteren van de verkeersveiligheid en de (verkeers)leefbaarheid en het verhelpen van vervoersongelijkheid door het verbeteren van de toegankelijkheid en door een aanvaardbaar niveau van basismobiliteit te halen;
- ecologisch: beperken van de milieuschade van het transport tot een aanvaardbaar niveau, de milieuperformantie, bezettingsgraad en beladingsgraad van de vervoersmiddelen verhogen en een verschuiving naar meer milieuvriendelijke vervoersmodi realiseren.

Een samenhangende aanpak door vier complementaire strategieën. Het oplossen van de mobiliteitsproblemen zal dus een samenhangende aanpak vergen, die gericht is op minder verreden kilometers, vlottere verplaatsingen en schonere voertuigen. Hiervoor zijn ***vier complementaire strategieën*** nodig, die telkens een positieve invloed uitoefenen op de drie aangegeven duurzaamheidsdoelstellingen. De verschillende strategieën kunnen door meerdere instrumenten bereikt worden:

1. ***Ingrijpen op het verplaatsingssysteem:*** met deze strategie moet Vlaanderen in de mate van het mogelijke streven naar verminderen van de behoefte aan (gemotoriseerde) mobiliteit. Mogelijkheden zijn er via het ruimtelijk beleid, via locatiebeleid, via ketenmobiliteit van personen en goederen, via telematicatoepassingen, via het doorrekenen van kosten die nu op de samenleving worden afgewenteld en via allerlei maatschappelijke reorganisaties (bv. inzake goederentransport, decentralisatie van diensten of arbeidstijdregeling).
2. ***Ingrijpen op de vervoerskeuze:*** hier moet Vlaanderen streven naar een betere *modal shift* (een groter aandeel van het openbaar vervoer en een *shift* naar een

¹² (1) MiNa-Raad, Advies van 4 december 2003 over het mobiliteitsplan Vlaanderen, afl. 2003/69.

(2) MiNa-Raad, Advies van 9 september 2004 over het Voortgangsrapport 2004 bij het Vlaams Klimaatbeleidsplan, afl. 2004/35.

(3) MiNa-Raad, Advies van 5 april 2001 over de Beheersmaatschappij Antwerpen Mobiel, afl. 2001/12.

(4) MiNa-Raad, Advies van 7 juni 2001 over de toekomstige financiering van het Vlaamse milieubeleid en de rol van milieuheffingen hierin, afl. 2001/22.

¹³ De langetermijndoelstellingen worden in het Mobiliteitsplan Vlaanderen gedefinieerd. Bron: Departement LIN, Mobiliteitscel. Mobiliteitsplan Vlaanderen, naar een duurzame mobiliteit in Vlaanderen. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Brussel, 2003, 170p.

groter aandeel van de zachte vervoerswijzen, namelijk per fiets of te voet) en een betere bezetting van voertuigen via bedrijfsvervoerplannen, vernieuwende vormen van collectief vervoer en financiële stimuli zoals een mogelijke kilometerheffing.

3. *Ingrijpen op verkeerssystemen*: dit betekent werken aan vlotter verkeer en optimalisering van bestaande stromen via telematica, categorisering en inrichting van wegen, via mogelijkheden in woonzones voor aanleg van voorzieningen voor openbaar vervoer en van verkeersveilige doortochten en via allerlei maatregelen om natuurgebieden te 'ontsnippen' (tunnels, ecoducten, natuurvriendelijke oevers of bermen, ...).
4. *Ingrijpen op niveau van het voertuig*: technische verbeteringen gericht op zuinigere en stillere motoren en aanpassing van het rijgedrag door allerlei educatieve initiatieven. Ook een eventuele toekomstige intelligente snelheidsbegrenzer past in deze strategie.

Noodzaak aan economische instrumenten binnen mix van beleidsinstrumenten om tot duurzame mobiliteit te komen. Zoals hierboven aangegeven werd, bestaan er verschillende instrumenten en pistes om tot duurzame mobiliteit te komen. Om tot een duurzaam en meer sturend mobiliteitsbeleid te komen moet een evenwichtige en effectieve mix van beleidsinstrumenten uitgebouwd worden. Het mobiliteitsbeleid moet samengesteld worden uit¹⁴:

- structurerende instrumenten zoals vervoersmanagement, het optimaliseren van de organisatie van het openbaar vervoer, ...
- fysiek regulerende instrumenten: voertuignormering, ruimtelijk locatiebeleid, ...
- economisch regulerende instrumenten: variabilisering autokosten, push-pull beleid door rekeningrijden gecombineerd met subsidies (fiscale voordelen) openbaar vervoer,...
- sociaal regulerende instrumenten: het sensibiliseren van het rijgedrag, de keuze van vervoermiddel, draagvlakvorming,....

Deze verschillende instrumenten zullen telkens op één of meer voornoemde strategieën inwerken. Het verminderen van de behoefte aan verplaatsingen en het beheersen van de vervoersvraag vormen de meest structurele strategie om de negatieve impact van mobiliteit te verminderen en te beheersen. Binnen de waaier van ingezette beleidsinstrumenten vervullen **gedragssturende economische instrumenten** een cruciale rol om tot een volwaardig push-pull beleid te komen. Economische gedragssturende instrumenten leveren de grootste welvaartsefficiëntie op en zijn op lange termijn ook de enige instrumenten die echt kunnen werken¹⁵. Een push-pull beleid houdt in dat milieuvriendelijke alternatieven worden aangemoedigd en milieubelastende activiteiten worden ontmoedigd. Bij voorkeur zal de veroorzaakte milieuvervuiling toegewezen worden aan de effectieve vervuiler en zal de overheid de kosten kunnen doorrekenen aan de vervuilers zelf. Hierdoor ontstaat een responsabiliserend effect. De effectiviteit van economische instrumenten wordt echter mee bepaald door de koppeling aan een goed uitgebouwd handhavingsbeleid. Dit zal in vele gevallen meer effectief en efficiënt zijn dan het opstellen en controleren van

¹⁴ MiNa-Raad, Advies van 5 maart 1998 over Mobiliteit en Infrastructuur, afl. 1998/7.

¹⁵ MiNa-Raad, Advies van 5 maart 1998 over Mobiliteit en Infrastructuur, afl. 1998/7.

regels (command and control maatregelen).

Regulerend karakter van heffingen. In dit opzicht is de Raad in vorige adviezen methodologisch steeds uitgegaan van *het regulerende karakter van heffingen*: d.w.z. de voorkeur gaat uit naar milieuheffingen die zodanig uitgewerkt zijn dat ze een *maximaal haalbare gedragswijziging* tot gevolg hebben, in de richting van vooropgezette milieudoelstellingen. Tevens meende de Raad dat, om het regulerend effect van milieuheffingen zo maximaal mogelijk te realiseren en om tevens de aanvaardbaarheid van de heffing te verhogen, *heffingen voorspelbaar dienen te zijn*. Bovendien, en in de mate van het mogelijke, zouden zij rekening moeten houden met de economische draagkracht van de betrokken sectoren, om een sociaal verantwoorde regeling te verkrijgen. De opbrengsten uit regulerende heffingen worden best gebruikt voor:

- de financiering van overheidsuitgaven die een tijdelijk en degressief karakter hebben;
- de financiering van uitgaven ter remediëring en compensatie van opgelopen schade door milieuverontreiniging;
- de financiering van uitgaven waarmee de betalers van de heffing worden gestimuleerd remediërende maatregelen te nemen (een deel van de ontvangsten staat dus bij voorkeur ten dienste van de betalers).

1.3. Verfijning van het onderzoeksdomein van het studiedocument

De negatieve impact van mobiliteit op het milieu en de samenleving is een wel gekend probleem. Het is echter niet de bedoeling om de volledige wisselwerking tussen het milieu en mobiliteit in kaart te brengen. De discussie rond de mobiliteitproblematiek is immers terug actueel geworden in het kader van de invoering van een wegvignet (of een ander heffingsysteem voor het wegverkeer) en in het kader van het Vlaamse klimaatbeleidsplan. Het onderzoek zal zich dan ook toespitsen op de analyse van de mobiliteitsproblematiek binnen voorgenoemde, actuele processen. De wenselijkheid van heffingsystemen voor Vlaanderen wordt in dit document dus ook getoetst aan de potentiële bijdrage tot een reductie van de broeikasgassen. De bijdrage aan overige (milieu)problemen veroorzaakt door mobiliteit mag echter niet uit het oog verloren worden.

Situering in het maatschappelijk debat rond de Quicksan-studie of de invoering van het wegvignet. Het Vlaamse Regeerakkoord gaat uit van de invoering van het wegvignet ter vervanging van de verkeersbelasting. Hierdoor zal iedereen, ook de buitenlanders, betalen voor het gebruik van de Vlaamse weginfrastructuur. Hieruit blijkt dat ook Vlaanderen, in navolging van recente evoluties in enkele Europese landen, de kosten van het gebruik van de infrastructuur op een eerlijke wijze aan alle gebruikers wil doorrekenen. Tot nu toe betaalden immers alleen de zware vrachtwagens een vergoeding voor het gebruik van de autosnelwegen (Trans European Network) onder de vorm van het Europese wegvignet.

Situering in de klimaatproblematiek¹⁶ Het Klimaatverdrag werd in 1992 tijdens de Wereldtop inzake Duurzame Ontwikkeling te Rio opgemaakt. Het bijhorende Protocol van Kyoto (1997) legt bindende reductiedoelstellingen voor broeikasgassen op voor de periode 2008-2012. Vlaanderen heeft zich geëngageerd om tijdens deze periode een broeikasgasreductie van 5,2 % ten opzichte van de emissie in 1990 te realiseren. Als tussentijdse doelstelling heeft Vlaanderen zich een stabilisering van de uitstoot in 2005 ten opzichte van het referentiejaar 1990 vooropgesteld. Voor de transportsector wordt een stabilisatie van de CO₂-uitstoot ten opzichte van 1990 vooropgesteld tegen 2010. In 2004 waren de cijfers echter allesbehalve rooskleurig: de uitstoot van broeikasgassen tijdens 2003 lag bijna 4 Mton CO₂-equivalenten boven het referentieniveau van 1990. De transportsector veroorzaakte 16,4% van deze uitstoot aan CO₂-equivalenten¹⁷.

In het licht van de klimaatconferentie, het uitgestippelde vervolgtraject en gezien het grote belang dat aan fiscaal-economische instrumenten wordt gehecht in het kader van het klimaatbeleid, is de invoering van het wegvignet of een alternatief heffingsysteem een essentieel element. De invoering van een doordacht heffingsysteem kan immers een belangrijke bijdrage leveren aan de reductie van broeikasgasemissies en andere emissies afkomstig van verkeer. Dit financieel instrument dient dus ook in het licht van de Kyoto-doelstellingen en het op te stellen klimaatbeleidsplan 2006-2012 benaderd te worden.

¹⁶ Het cijfermateriaal is gebaseerd op het MIRA-T 2004. VMM. Milieu- en natuurrapport Vlaanderen: Thema's MIRA-T 2004. Leuven, Lannoo Campus, 2004, 454 p.

¹⁷ Zie hoofdstuk 1.1.3 De uitstoot van broeikasgassen in het kader van de klimaatproblematiek, p 10.

II. Beleidskader en beleidsintenties

2.1. De Europese context

De Europese Richtlijn 1999/62/EC of de 'Eurovignetrichtlijn' werd op 17 juni 1999 aangenomen. In deze richtlijn worden enkele kaderregels vastgelegd, die door de lidstaten nagevolgd moeten worden als zij een tolheffing en/of een gebruiksbelasting wensen in te voeren of als zij een verkeersbelasting (voor zware vrachtvoertuigen) uitwerken. De richtlijn omvat de volgende belangrijke elementen.

- De richtlijn heeft enkel betrekking op voertuigen, bestemd voor het goederenvervoer over de weg, waarvan het maximaal toegestane totaalgewicht ten minste *12 ton* bedraagt.
- De *Belgische (Vlaamse) verkeersbelasting* voor zware vrachtvoertuigen, mag niet lager zijn dan de vastgestelde *minimumtarieven*.
- De lidstaten kunnen *verlaagde tarieven of een vrijstelling* van de *verkeersbelasting* instellen voor dienstvoertuigen zoals militaire voertuigen, brandweerwagens, voertuigen voor wegenonderhoud of voertuigen ten dienste van eerstehulpverlening. Ook voertuigen die door natuurlijke of rechtspersonen worden gebruikt en die het goederenvervoer niet als hoofdactiviteit hebben, komen in aanmerking voor een verlaagd tarief of vrijstelling.
- Tolheffing en/of een gebruiksbelasting kunnen enkel toegepast worden op de gebruikers van 'autosnelwegen', bruggen, tunnels of bergpassen op grondgebied van de Europese Unie. *Tolgelden*¹⁸ en *gebruiksrechten*¹⁹ mogen *niet gelijktijdig* worden geheven voor een bepaald traject, *behalve* voor het gebruik van tunnels, bruggen en bergpassen die deel uitmaken van wegnetten waarvoor gebruiksrechten worden geheven.
- De *gebruiksrechten, met inbegrip van administratieve kosten*, mogen niet hoger zijn dan de vastgestelde *maximumtarieven*. Het tarief van de gebruiksrechten is evenredig met de duur van het gebruik van de betrokken infrastructuur en kunnen in een lidstaat uitsluitend op jaarbasis geïnd worden voor de voertuigen van dit land.
- *Gewogen gemiddelde toltarieven* moeten gerelateerd zijn aan de kosten voor de aanleg, de exploitatie en de uitbreiding van het betrokken infrastructuurnet. Ze kunnen afhankelijk gesteld worden van de categorieën voertuigenemissies en het tijdstip gedurende de dag.

De richtlijn laat de lidstaten vrij om specifieke belastingen of specifieke rechten toe te passen voor voertuigen of ladingen die qua gewicht of afmeting buiten de normen vallen (uitzonderlijk vervoer). De richtlijn vormt bovendien geen beletsel om specifieke

¹⁸ Tolgeld: een bedrag om een bepaald traject te mogen afleggen op een bepaalde infrastructuur, de hoogte is gebaseerd op de afgelegde afstand en op de categorie van voertuig.

¹⁹ Gebruiksrecht: een bedrag dat recht geeft om met een bepaald voertuig gedurende een bepaalde tijd gebruik te maken van een infrastructuur.

belastingen te innen bij de registratie van voertuigen, of om parkeergelden of specifieke heffingen op stadsverkeer in te stellen. Ook het (bijkomend) invoeren van regulerende heffingen die specifiek bedoeld zijn om tijd- en plaatsgebonden verkeersopstoppingen tegen te gaan is toegelaten. De richtlijn laat bovendien toe dat de lidstaten een percentage van het gebruik- of toltarief aanwenden voor de *bescherming van het milieu of de evenwichtige uitbreiding van de vervoersnetten*.

De herziening van de Eurovignetrichtlijn. Op 23 juli 2003 heeft de Europese Commissie een **voorstel** ingediend om de Eurovignetrichtlijn van 1999 te wijzigen. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste wijzigingen in het (oorspronkelijke) ontwerp ten opzichte van de geldende richtlijn.

- De tolgelden moeten een betere afspiegeling zijn van de kosten van het vervoer:
 - de heffingen zouden gerelateerd moeten zijn aan de kosten voor de aanleg van nieuwe infrastructuur, de exploitatie, het onderhoud en de uitbreiding van het betrokken infrastructuurnet. Aangezien de veroorzaakte schade aan het wegdek in hoge mate afhankelijk is van de asdruk, wordt een indeling van de voertuigen in vier categorieën naar voor geschoven zodat de tolgelden beter gedifferentieerd kunnen worden;
 - de werkelijke kosten van ongevallen voor de gehele samenleving moeten in rekening gebracht worden. Dit houdt dus ook de administratieve kosten van de overheidsdiensten en het verlies aan productiepotentiaal in.
- De mogelijkheid wordt gegeven om een gedifferentieerde tarifiering te gebruiken naar type voertuig (gewicht en vervuילend karakter), het tijdstip (en de mate van congestie), de plaats van gebruik (stad versus platteland), de afgelegde afstand, het type infrastructuur en de snelheid.
- Het maximaal toegestane totaalgewicht wordt verlaagd tot 3,5 ton, waardoor meer vrachtvoertuigen getroffen worden door de richtlijn.
- Om sluipverkeer te vermijden wordt het verkeersnetwerk waarop de richtlijn van toepassing is uitgebreid met verbindende parallelle wegen.
- De opbrengsten van de tolgelden en de heffingsrechten dienen aangewend te worden voor het onderhoud van de bestaande weginfrastructuur waarop de tolgelden worden toegepast en voor het evenwichtig uitbouwen van de vervoersector in het algemeen. Het is de bedoeling om via de opbrengsten onder andere de realisatie van de missing links in het Trans Europese Netwerk te helpen financieren, maar de mogelijkheid bestaat ook om in andere vervoersmodaliteiten te investeren, indien de noodzaak zich voordoet. De lidstaten mogen de gelden dus niet gebruiken ten behoeve van hun algemene uitgaven zoals de gezondheidszorg.
- Om de extra lasten in verband met de invoering van een stelsel voor infrastructuurheffingen op te vangen (tolheffing en/of gebruiksrechten), voorziet de ontwerprichtlijn in de mogelijkheid dat de lidstaten een compensatie kunnen aanbieden door een verlaging van de jaarlijkse belasting op de voertuigen (wegenbelasting – geharmoniseerd door de Richtlijn 1999/62/EG). Door de heffingen op het infrastructuurgebruik in te voeren kan de wegenbelasting (een jaarlijks vast bedrag gebaseerd op het bezit van een auto) gedeeltelijk vervangen

worden²⁰. Hierdoor zal het aangerekende bedrag (de heffing) een duidelijkere afspiegeling zijn van het infrastructuurgebruik en de hiermee gepaard gaande kosten.

Nog geen consensus over de wijziging van de EU-richtlijn. Het Europees Parlement heeft na een eerste lezing meerdere amendementen geformuleerd, de Europese Commissie heeft echter een aantal van deze amendementen niet aanvaard.

Op de vergadering van de EU-ministers van Vervoer in Luxemburg (21/04/2005) werd een *politiek compromis* bereikt (op basis van meerderheid van stemmen). Het raadscompromis bepaalt o.a.:

- dat opbrengsten niet meer specifiek naar de transportsector moeten gaan, dit blijft echter wel een aanbeveling. (België is voorstander van een maximale vrijheid voor de besteding van de opbrengsten, dit om een duurzaam mobiliteitsbeleid te financieren);
- dat de kostprijs voor de aanleg en het onderhoud van de wegen tot dertig jaar in rekening kan gebracht worden bij de bepaling van de hoogte van de heffing;
- dat de lidstaten de tolheffing kunnen variabeliseren naar gelang de emissies (om milieuschade te bestrijden), het tijdstip van de dag of seizoen;
- dat er een onderscheid gemaakt wordt tussen concessiesystemen en gebruikersheffingen. Deze moeten niet dezelfde methodologie hanteren (België is voorstander van een verplichte methodologie voor alle soorten tolsystemen);
- dat er een korting voor frequente gebruikers ingesteld zal worden (ook hier is België geen voorstander van).

De Belgische federale minister van verkeer stemde tegen het politieke compromis, voornamelijk omwille van de volgende drie (Vlaamse) eisen:

- Vlaanderen vraagt analoog met de bijzonder kwetsbare gebieden zoals berggebieden, een algemene verhoging van de toltarieven omwille van de verstedelijkingsgraad en de grotere overlast in stedelijke gebieden. In bergachtige gebieden wordt bijvoorbeeld wel een verhoogd tarief (+25%) toegestaan om congestie en milieuschade te vermijden;
- de tol moet kunnen variëren op basis van de drukte op de wegen (België vraagt dus nog meer flexibiliteit in de variabelisatie van de tol);
- de berekeningsbasis is louter gebaseerd op de gebruik- en onderhoudskosten van de infrastructuur. Vlaanderen wenst dat ook de ecologische kosten mee in rekening worden gebracht.

²⁰ De amendementen op de herziening zorgen ervoor dat de wegenbelasting slechts gedeeltelijk kan vervangen worden, niet volledig. Een gedeeltelijke verlaging wordt toegestaan tot de vastgestelde minima voor de verkeersbelasting. Er bestaat echter nog steeds geen consensus over de herziening van de EU-richtlijn.

Het raadscompromis zal voor een *tweede lezing*²¹ voorgelegd worden aan het Europees Parlement dat medebeslissingsrecht heeft. De Vlaamse en federale ministers van verkeer hopen dat het Europees Parlement een luisterend oor heeft voor hun opmerkingen. Het Europese Parlement zou pleiten voor de internalisatie van de externe kosten en voor een mark-up voor de stedelijke gebieden (alle grote stedelijke gebieden van België vallen hieronder). In dit opzicht sluiten de standpunten van het Parlement dus nauw aan bij de standpunten van de Vlaamse en de federale ministers. Het valt dus nog af te wachten welke amendementen van het Europees Parlement worden overgenomen. De stemming in het Parlement wordt verwacht tegen begin 2006.

De uitwerking van een (nieuw) heffingsstelsel voor Vlaanderen moet zich dus nog steeds richten naar de geldende richtlijn van 1999. Het valt echter aan te bevelen om toch rekening te houden met het raadscompromis van 21 april 2005 en de herzieningsprocedure nauwgezet op te volgen. Het staat de lidstaten vrij om naast een heffing of tolgeld in het kader van de EU-richtlijn nog een bijkomend heffingsstelsel in te voeren op de overige wegen, dit heffingsstelsel kan zowel op personenverkeer als op vrachtverkeer betrekking hebben. Op de TEN-T wegen (en parallelle verbindingswegen bij de herziening van de richtlijn) gelden voor het vrachtvervoer (12 t of 3,5 t in de huidige richtlijn, respectievelijk de herziening) echter telkens de vastgestelde maxima voor tolgelden of gebruiksrechten en kan er niet gelijktijdig een tolgeld én een gebruiksrecht geheven worden (behalve op bruggen en tunnels). Het autoverkeer op de TEN-T wegen valt niet onder de bepalingen van de richtlijn en kan dus ook in een nieuw systeem gevat worden.

Het eurovignet. Het eurovignet is opgesteld op basis van een internationaal Verdrag dat op 9 februari 1994 ondertekend werd door Duitsland, Nederland, België, Luxemburg en Denemarken. In 1998 sloot Denemarken zich hierbij aan en in 2003 trad Duitsland uit het Eurovignetverdrag. Het eurovignet is een gezamenlijke uitwerking van een heffingsstelsel dat kadert in de hoger beschreven EU-richtlijn. De oorspronkelijke richtlijn dateert van 25 oktober 1993, maar werd vernietigd door het Europees Hof van Justitie en later vervangen door de nieuwe EU-Richtlijn de dato 17 juni 1999. De bedragen in het eurovignet werden aangepast aan de Eurovignetrichtlijn van 1999.

Het eurovignet is een certificaat dat een **forfaitaire heffing** invoert voor zware vrachtwagens op de autosnelwegen (d.w.z. het maximaal toegestane totaalgewicht bedraagt ten minste 12 ton). De prijs van het vignet hangt niet af van het aantal gereden kilometers of van het tijdstip waarop de vrachtwagens de autosnelwegen belast hebben. De heffing is wel afhankelijk van de milieuklasse en het aantal assen van de vrachtwagen (en zijn oplegger) en wordt op nationaal niveau geïnd. De inkomsten worden met een verdeelsleutel over de deelnemende landen verdeeld. Aangezien het eurovignet niet afhankelijk is van de afgelegde afstand over een bepaalde infrastructuur, maar wel het gebruik van infrastructuur gedurende een bepaalde tijd toelaat, moet het eurovignet beschouwd worden als een

²¹ De tweede lezing van het Europees Parlement vindt momenteel plaats en zal tegen eind 2005 of begin 2006 afgerond worden.

gebruiksrecht²², zoals gedefinieerd in de EU-richtlijn (en niet als een tolheffing zoals foutief vermeld staat in de Quickscan-studie).

Zolang de eurovignetregeling geldt in België, kan op het wegennet waarop het eurovignet van toepassing is, geen extra tol geheven worden voor zwaar vervoer. Personenverkeer en licht vrachtvervoer worden echter niet gevat door het eurovignet en kunnen dus in Vlaanderen (of België) wél nog bijkomend belast worden, zonder dat België zich uit het eurovignet dient terug te trekken. Voor zwaar vervoer is een bijkomende tolheffing op bruggen en tunnels ook mogelijk. Het Eurovignetverdrag zal echter aangepast moeten worden aan de toekomstige herziening van de Eurovignetrichtlijn, die o.a. een bevoegdheidsuitbreiding voorziet tot licht vervoer.

De inning van de gelden voor het eurovignet in België gebeurt op federaal niveau. Ook de kosten voor de handhaving worden door de federale staat gedragen. De inkomsten betekenen dus netto-inkomsten voor Vlaanderen. In 2004 bedroeg dit 66,6 miljoen euro voor Vlaanderen²³. Aangezien de inkomsten uit het eurovignet ook in het verlengde liggen van de geregionaliseerde belastingen, moeten de drie gewesten akkoord zijn als het systeem verlaten wordt, of als het systeem gedifferentieerd wordt tussen de gewesten.

In België zijn er momenteel 41 ontvangkantoren²⁴ van de federale Administratie der Directe belastingen, Sector Invordering bevoegd voor de inning van het eurovignet. Hiernaast zijn er aan de grensovergangen nog een twintigtal douanekantoren, waar tevens een eurovignet kan aangekocht worden²⁵. Bovendien bestaan er nog een aantal speciale verkooppunten, uitgebaat door een privé-firma genaamd AGES.

Voertuigen die in België ingeschreven zijn, dienen telkens het jaarbedrag te betalen. België heeft gebruik gemaakt van de optie, genomen in het Verdrag, om de verplichting uit te breiden tot het volledige wegennet en niet louter te beperken tot de autosnelwegen. Buitenlandse voertuigen hebben de keuze uit een dagvignet of een eurovignet voor één week, één maand of één jaar.

De Euro 4- en Euro 5-norm zijn Europese emissienormen voor uitlaatgassen die onder meer op fijn stof, NOx, koolstofmonoxide en koolwaterstoffen²⁶ slaan. Ze gelden voor nieuwe personenauto's, bestelauto's, vrachtwagens en bussen. Nieuwe voertuigen zijn momenteel onderhevig aan de Euro 4-norm, die sinds 2005 van kracht is. Daarnaast wordt binnen de Europese Unie gesleuteld aan de Euro 5-norm, die vanaf medio 2008 zal ingaan en de Euro 4-norm zal vervangen. De Euro 5-normen voor vrachtauto's en bussen zijn reeds vastgelegd, de normen voor personenauto's

²² Volgens de definities gegeven in de Europese Richtlijn 1999/62/EG (weergegeven in voetnoot 18 en 19).

²³ Deloitte Business Advisory NV. Quickscan – Wegenvignet. Finaal rapport 2005, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Brussel, 2005, 85p.

²⁴ De ontvangkantoren werden aangeduid bij MB van 9 januari 1995 (B.S. 21/01/1995).

²⁵ MB van 1 december 1998 (B.S. 27/02/1999).

²⁶ Koolwaterstoffen: niet-methaan koolwaterstoffen (NMHC) en methaan (CH₄).

en bestelauto's worden momenteel bepaald.²⁷ De vastgelegde Euro 5-emissienormen en de voorstellen voor Euro 5-emissienormen voor personenauto's zijn ambitieus te noemen.

CAFE-programma: Clean Air For Europe²⁸. De Europese Commissie heeft in mei 2001 het CAFE programma opgestart. CAFE is geen strategie, maar een programma i.v.m. de technische analyse en beleidsontwikkeling inzake luchtkwaliteit. Het CAFE-programma zal leiden tot de totstandkoming van een thematische strategie luchtverontreiniging (luchtkwaliteit). Deze strategie zal één van de thematische strategieën zijn in het kader van het Zesde Milieuactieprogramma (zie volgende alinea). Het CAFE-programma is een initiatief om de verschillende aspecten van het EG-luchtkwaliteitsbeleid (inclusief het emissiebeleid) in één kader samen te brengen. De gebieden die in het kader van CAFE prioriteit krijgen zijn:

- verontreinigende stoffen die in de Kaderrichtlijn luchtkwaliteit²⁹ worden genoemd;
- grensoverschrijdende luchtverontreiniging;
- stoffen die door een veelheid aan verschillende bronnen worden uitgestoten.

Binnen het CAFE-programma zal ook een voorstel tot herziening van de NEC-Richtlijn worden uitgewerkt³⁰.

Strategie voor luchtkwaliteit in het kader van het 'sixth environment action programme. Environment 2010: Our future, our choice'.³¹ De Europese Commissie heeft op 21 september 2005 een strategie voor luchtkwaliteit voorgesteld in het kader van het 6^e Europese milieuactieprogramma, dat de uitwerking vormt van de Europese strategie voor duurzame ontwikkeling zoals in Göteborg overeengekomen. De Göteborgstrategie voor duurzame ontwikkeling streeft o.a. naar een betere afspiegeling van de maatschappelijke kosten van de verschillende vervoersmodi. De strategie voor luchtkwaliteit heeft tot doel een strategisch en geïntegreerd beleid op lange termijn te ontwikkelen om de negatieve effecten van luchtverontreiniging op het leefmilieu en op de gezondheid te beperken. In deze strategie worden strengere normen voor luchtkwaliteit vooropgesteld tegen 2020 voor zwavel, stikstof, roetdeeltjes, ammoniak, fijn stof en ozon. Aangezien transport een belangrijke verantwoordelijkheid draagt voor de luchtvervuiling, zal deze sector geconfronteerd worden met bijkomende milieumaatregelen:

- de Europese Commissie plant de invoering van een verplichte roetfilter voor

²⁷ PriceWaterhouseCoopers. Biofuels and other renewable fuels for transport. Study on the transposition and implementation of Directive 2003/30/EC on the promotion of the use of biofuels or other. Final report. The Federal Public Service of Public Health, Food Chain Safety and Environment, DG Leefmilieu.

²⁸ Bron: <http://www.eu-milieubeleid.nl/ch06s03.html>

²⁹ De dochterrichtlijnen vormen de uitwerking van de kaderrichtlijn 'Richtlijn 96/62/EG inzake de beoordeling en het beheer van de luchtkwaliteit'.

³⁰ Zie hoofdstuk 2.1 De Europese context, p 27 (NEC-Richtlijn of National Emission Ceilings Directive).

³¹ Bron: <http://europa.eu.int/eur-lex/> en <http://europa.eu.int/comm/environment/air/cafe/index.htm>

dieselwagens (verwachtingsdatum: najaar 2005);

- in 2006 zullen strengere emissienormen voor vrachtwagens opgesteld worden: de Euro 6-normen.

De Europese Commissie verbindt zich ertoe, in het kader van de strategie voor luchtkwaliteit, om wetgevingsvoorstellen te formuleren tot aanpassing van de Europese richtlijnen over luchtkwaliteit, waaronder ook de NEC-Richtlijn. De strategie stelt onder andere dat de Commissie in 2005 een voorstel voor nieuwe productnormering voor personenauto's zal aannemen (Euro 5-normen). De Commissie stelt tevens voor om de wetgeving omtrent luchtkwaliteit te stroomlijnen en stelt voor om de Kaderrichtlijn luchtkwaliteit en de Dochterrichtlijnen tot één richtlijn te hervormen (de Ambient Air Quality Directive).

NEC-Richtlijn of National Emission Ceilings Directive. De Richtlijn 2001/81/EG heeft als doel de grensoverschrijdende milieuproblemen inzake verzuring en troposferische ozonvorming aan te pakken. Daartoe werden voor verschillende pollutanten nationale emissieplafonds vastgesteld. De Belgische emissieplafonds werden verdeeld in 4 subplafonds³²: één Belgisch cijfer voor de emissies van de transportsector en drie plafonds voor de overige bronnen van elk van de gewesten. Deze subplafonds worden gegeven in tabel 3. Tussen haakjes is telkens de reductie t.o.v. 1990 die hiermee overeenstemt, weergegeven. De gewesten zijn elk verantwoordelijk voor hun eigen plafonds. De Vlaamse plafonds werden reeds omgezet in Vlarem II. Het cijfer voor de transportsector dient in de eerste plaats te worden gerealiseerd door federale productmaatregelen; de gewesten kunnen ondersteunende maatregelen nemen op het vlak van het mobiliteitsbeleid.

³² Op de Interministeriële Conferentie Leefmilieu van 24 maart 2003 werd een akkoord bereikt tussen de federale en gewestelijke ministers van leefmilieu omtrent de verdeling van de Belgische emissieplafonds in 4 subplafonds.

Tabel 3: Emissieplafonds in 2010 voor de drie gewesten en de transportsector (in kton) en de procentuele reductie t.o.v. 1990

	Transport Kton (procentuele reductie t.o.v. 1990)	Vlaanderen Kton (procentuele reductie t.o.v. 1990)	Wallonië Kton (procentuele reductie t.o.v. 1990)	Brussel kton (procentuele reductie t.o.v. 1990)	Totaal Kton (procentuele reductie t.o.v. 1990)
SO₂	2 (-87,9%)	65,8 (-73,4%)	29 (-71,8%)	1,4 (-75%)	99 (-73,4%)
NO_x	68 (-57,8%)	58,3 (-41,1%)	46 (-38,4%)	3 (-35,4%)	176 (-48,1%)
VOS	35,6 (-71,9%)	70,9 (-50,0%)	28 (-43,3%)	4 (-34,8%)	139 (-58,1%)
NH₃	-	45 (-42,4%)	28,7 (-1,2%)	-	74 (-31%)

De Europese Commissie zal, kaderend in de thematische strategie voor luchtkwaliteit een voorstel tot herziening van de NEC-Richtlijn indienen in 2006, waarin mogelijk een versoepeling van de normen zal uitgewerkt worden³³.

De Europese Commissie heeft op 5 juli 2005 een ontwerprichtlijn voorgesteld die de inschrijvingstaksen voor auto's wil schrappen. In België zou de belasting op inverkeerstelling (BIV) moeten verdwijnen en verrekend worden in de jaarlijkse verkeersbelasting. Dit dient tijdens een overgangperiode van 5 tot 10 jaar gerealiseerd te worden. De Europese Commissie wenst hiermee een aanpassing van de belastingstructuur te realiseren en hoopt zo binnen Europa tot een eenvormige belastingstructuur te komen. In deze jaarlijkse verkeersbelasting moet volgens de EU ook geleidelijk aan een CO₂-bijdrage voor alle personenwagens ingebouwd worden. Tegen 2008 moet de verkeersbelasting en de geleidelijke omschakeling van de BIV voor 25 procent gebaseerd zijn op de CO₂-uitstoot van de wagen; tegen 2010 moet de belasting voor 50 procent hierop gebaseerd zijn.

³³ Zie hoofdstuk 2.1 De Europese context, p 26.

2.2. Federale en Vlaamse context

2.2.1. Belastingen en heffingen op het wegvervoer

Naast de klassieke autofiscaliteit worden ook accijnzen op brandstoffen en tolheffingen en gebruiksrechten geheven. In grote lijnen worden vier belastingen of heffingen betaald:

1. de eenmalige belasting op inverkeerstelling (BIV) en registratietaksen;
2. jaarlijkse belasting op het bezit van een auto: de verkeersbelasting, de aanvullende verkeersbelasting voor LPG-voertuigen en de accijnscompenserende belasting voor dieselveertuigen;
3. accijnzen op brandstoffen;
4. tolheffingen en gebruiksrechten.

1. Aankoopbelasting en registratietaks

De gewestelijke *belasting op inverkeerstelling (BIV)* is éénmalig verschuldigd. Voor de voertuigen die aangedreven worden met LPG of andere vloeibare koolwaterstoffen wordt een vermindering voorzien. Op de aankoop van een voertuig wordt uiteraard ook nog BTW geheven (21% in België).

Voertuigen moeten ingeschreven worden alvorens ze tot het verkeer kunnen toegelaten worden. De Directie van de Inschrijvingen (federale overheid) reikt voor elk ingeschreven voertuig een kentekenbewijs en een kentekenplaat (nummerplaat) uit. Hiertoe dient een *registratietaks* betaald te worden (ter hoogte van 31 €). Dit is een *federale taks*, die geregeld wordt via het KB van 20/07/2001 betreffende de inschrijving van voertuigen (en wijzigingsbesluiten van 23/02/2005, 22/12/2003 en 18/03/2003)³⁴.

2. Verkeersbelasting: de belasting op het bezit van een voertuig³⁵

De verkeersbelasting (regionale bevoegdheid) dient jaarlijks betaald te worden voor het gebruik van voertuigen op de openbare weg. De verkeersbelasting varieert al naargelang het type voertuig (motorfiets, vrachtwagen, personenauto) op grond van de motor, van de cilinderinhoud of van de maximaal toegelaten massa (MTM) van het voertuig.

LPG-gebruikers en dieselryders moeten bovenop de basisbelasting voor benzinevoertuigen nog een aanvullende belasting betalen. De *aanvullende LPG-belasting* wordt geïnd omdat de accijnzen op LPG werden afgeschaft. Dieselgebruikers moeten vanaf 1 januari 1996 een *accijnscompenserende belasting*

³⁴ F. PONET. Wegtransport Transportzakboekje 2005, Mechelen, Wolters Kluwer België, 2005, 310p.

³⁵ GEZINSBOND - STUDIEDIENST. In de ban van de auto. Gezinsbeleid in Vlaanderen. 34^e jaargang, nummer 2. Brussel, 2005, 48 p.

(ACOB) betalen bovenop de verkeersbelasting ter compensatie van een accijnsverhoging op benzine. In gevolge van de Programmawet van 5 augustus 2003 zal deze accijnscompenserende belasting geleidelijk afgebouwd en op 1 januari 2008 afgeschaft worden. Deze afschaffing zal gecompenseerd worden door hogere accijnzen op de dieselbrandstof.

3. Accijnzen op brandstoffen

De verkoopprijs van brandstof wordt bepaald door de basisprijs, de accijnzen en de BTW (21%). Meer dan 50% van de dieselprijs en meer dan 60 % van de benzineprijs bestaat momenteel uit belastingen, waaronder accijnzen en BTW worden verstaan³⁶.

Sedert 2003 zijn de *bijzondere accijnzen* onderworpen aan het *Cliquetsysteem*, wat een jaarlijkse verhoging op de bijzondere accijnzen voor benzine en diesel inhoudt³⁷. Deze verhoging kan enkel ingevoerd worden vanaf de eerste vermindering van de maximumprijs (vastgelegd in de programmaovereenkomst).³⁸

Sommige categorieën van professionele dieselgebruikers komen in aanmerking voor een systeem van terugbetaling van de reeds gebruikte diesel met laag zwavelgehalte³⁹. Deze *regeling voor professionele diesel* zorgt ervoor dat de transportsector van personen en goederen vrijgesteld worden van de verhogingen van de bijzondere accijnzen of met andere woorden voor een vrijstelling van het Cliquetsysteem. De vrijgestelde categorieën omvatten onder meer taxiondernemingen en vrachtovervoer van goederen met een maximaal toegelaten massa (MTM) van meer dan 7,5 ton.

De hoogte van de accijnzen voor 2005 worden vastgelegd in de Programmawet van 27/12/2004 (BS 31/12/2004). De accijnzen op energieproducten (brandstof) bestaan uit accijnzen, bijzondere accijnzen en een bijdrage op de energie. Op LPG wordt geen enkel accijns geheven, wel 21% BTW. De opbrengst van de accijnzen gaat naar de federale overheid. De Belgische en deelstaatregeringen hebben op 8 juni 2005 besloten om de accijnzen op biobrandstof te verlagen⁴⁰, wat werd vastgelegd in de Programmawet van 11 juli 2005 (BS 12/07/2005). De pure plantaardige olie werd volledig vrijgesteld van accijnzen. Deze verlagingen, in combinatie met een verplichte menging van biobrandstof met klassieke benzine aan de pomp, zal ertoe moeten leiden dat ca. 2% van de verbruikte brandstof tegen eind 2005 uit biobrandstof bestaat⁴¹. Hierdoor is Vlaanderen op de goede weg om de doelstelling van 2% te

³⁶ GEZINSBOND - STUDIEDIENST. In de ban van de auto. Gezinsbeleid in Vlaanderen. 34^e jaargang, nummer 2. Brussel, 2005, 48 p.

³⁷ Bij Koninklijk Besluit kan echter ook een bepaald prijsniveau voor brandstoffen bepaald worden waarboven het Cliquetsysteem in omgekeerde richting kan toegepast worden, waarboven dus een vermindering van de bijzondere accijns kan toegepast worden (dit echter wel rekening houdend met de vastgestelde Europese minima).

³⁸ Koninklijk Besluit van 5 augustus 2003: Programmawet (BS 7 augustus 2003) en het Koninklijk Besluit van 27 december 2004 betreffende de Programmawet (BS 31/12/2004).

³⁹ KB 29 februari 2004 houdende diverse bepalingen inzake accijnzen. (BS 05/03/2004).

⁴⁰ <http://www.agripress.be/start/artikel/98568/nl>

⁴¹ De Morgen (Gorik Van Holen). Studie noemt maatregelen van minister van leefmilieu Bruno

halen tegen eind 2005, bepaald in de EU-Richtlijn 2003/30/EC in verband met de promotie en het gebruik van biobrandstoffen en anderen. Tegen 2010 moet volgens deze richtlijn 5,75% van de gebruikte brandstof uit biobrandstof moeten bestaan.

4. Tolheffingen en gebruiksrechten

Het eurovignet⁴² is een forfaitaire tolheffing voor het gebruik van autosnelwegen. Deze tolheffing treft enkel zware vrachtwagens (met een maximaal toegelaten massa van meer dan 12 ton).

In Vlaanderen is enkel op de Liefkenshoektunnel in Antwerpen een tolheffing van toepassing. De toekomstige Oosterweelverbinding in Antwerpen (de omstreden Lange Wapperbrug) zal tevens door middel van een tolheffing meegefinancierd worden. Bij de ontwikkeling van heffingsystemen moet rekening gehouden worden met deze twee tolheffingen. Een algemene kilometerheffing (tolheffing) is, volgens de EU-richtlijn (en de herziening) combineerbaar met extra tolgelden voor deze *bruggen* (voor vrachtverkeer). Deze specifieke heffingen zullen bij voorkeur geïntegreerd worden in een nieuw heffingsstelsel (indien hiervoor gekozen wordt). Bij de verdeling van de opbrengsten moet er dan over gewaakt worden dat de financiering van de Oosterweelverbinding (en het Masterplan Antwerpen) niet in het gedrang komt.

De vraag blijft of de tolgelden op de Liefkenshoektunnel en de Oosterweelverbinding getroffen worden door de richtlijn en de herziening. De richtlijn is enkel geldig op TEN-T wegen (en parallelle verbindingswegen bij de herziening van de richtlijn). In principe behoren de ringwegen rond steden tot het stedelijk gebied en vallen ze hierdoor buiten het bereik van de (herziening van de) richtlijn. Stedelijke heffingen zijn dan mogelijk, zonder beperkingen opgelegd door de richtlijn. Sommige ringwegen behoren echter wel tot het TEN-netwerk en worden dan wel getroffen door de richtlijn. Bepalingen gelden dan voor het vrachtverkeer, niet voor het autoverkeer, en de hoogte van de heffing moet gerelateerd zijn aan de kosten van de infrastructuur (en de ongevallen) (in de herziening van de richtlijn). Aangezien de tolgelden op de Liefkenshoektunnel en op de Oosterweelverbinding zowel voor vracht- als voor autoverkeer gelden, kan geredeneerd worden dat het louter een stedelijke heffing betreft en dus niet onderhevig is aan de EU-richtlijn. Hierover bestaat echter geen uitsluitsel.

Autofiscaliteit is een geregionaliseerde Vlaamse bevoegdheden. Het Lambermontakkoord heeft geleid tot een Staatshervorming, waarbij enkele bevoegdheden verschoven werden van federaal naar Vlaams niveau. Vanaf 1 januari 2002 traden de vastgestelde bevoegdheidsoverdrachten en de nieuwe financieringsregeling in werking. De opbrengsten van de geregionaliseerde bevoegdheden – in functie van de lokalisatie der belastingen – worden volledig toegewezen aan de gewesten. De inning geschiedt echter door de federale Staat. De gewestelijke belastingen werden onder andere uitgebreid met de belasting op de inverkeerstelling (BIV) en het eurovignet.⁴³

Toback de juiste. De Morgen, 15/07/2005, p4.

⁴² Zie hoofdstuk 2.1 De Europese context, p 24.

⁴³ A. Alen. Addendum – De vijfde Staatshervorming van 2001 - Staatsrecht academiejaar 2001-2002, Leuven, KULeuven, 2001. 27p. (Raadpleegbaar via website:

Sinds 1 januari 2002 is de klassieke autofiscaliteit dus een regionale bevoegdheid in België. Momenteel is de autofiscaliteit van de drie gewesten nog volledig op elkaar afgestemd en bestaat er een akkoord tussen de drie gewesten dat dit in de toekomst zo zal blijven. Een differentiatie tussen de gewesten is slechts mogelijk als alle gewesten hiermee instemmen. De klassieke autofiscaliteit bestaat uit de belasting op inverkeersstelling (BIV), de verkeersbelasting, aanvullende verkeersbelasting (LPG-voertuigen) en accijnscompenserende belasting (dieselvoertuigen) die jaarlijks betaald worden.⁴⁴ In tabel 4 wordt een overzicht gegeven van de bevoegdheidsverdeling voor de verschillende belastingen en heffingen op het wegverkeer.

Tabel 4: bevoegdheidsverdeling belastingen en heffingen op wegverkeer

Categorie	Belasting / heffing	Bevoegdheid
1. Aankoopbelasting en registratietaks	BIV	Vlaamse bevoegdheid
	registratietaks	federale bevoegdheid
2. Belasting op het bezit van een voertuig	verkeersbelasting	Vlaamse bevoegdheid
	aanvullende LPG-belasting	Vlaamse bevoegdheid
	accijnscompenserende belasting (dieselgebruikers)	Vlaamse bevoegdheid
3. Accijnzen op brandstoffen	gewone accijnzen, bijzondere accijnzen en bijdrage op energie	federale bevoegdheid
	cliquetsysteem	federale bevoegdheid
	professionele dieselgebruikers	federale bevoegdheid
4. Tolheffingen en gebruiksrechten	eurovignet	Vlaamse bevoegdheid
	Liefkenshoektunnel en toekomstige Oosterweelverbinding	Vlaamse bevoegdheid

www.law.kuleuven.ac.be/pubrecht/const/nieuws/addendum.doc).

⁴⁴ <http://www.emis.vito.be/autoverbruik/index.asp?pageChoice=Fiscaliteit>

2.2.2. Vlaamse beleidscontext

(Ontwerp) Mobiliteitsplan Vlaanderen, principieel goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 17 oktober 2003⁴⁵. Het mobiliteitsplan geeft het beleidskader weer voor de sector mobiliteit, gericht op 2010 met een doorkijk naar 2030. Het mobiliteitsplan gaat uit van vijf basisdoelstellingen voor duurzame mobiliteit: bereikbaarheid, toegankelijkheid, veiligheid, leefbaarheid en milieu- en natuurkwaliteit⁴⁶. Voor de realisatie van de vijf strategische doelstellingen en de hiermee verband houdende kritische succesfactoren werden vijf maatregelenpakketten geselecteerd die garant staan voor een geïntegreerde benadering van de mobiliteitsproblematiek.

Binnen het maatregelenpakket 'efficiënt gebruik van vervoermiddelen en infrastructuur' wordt aandacht besteed aan **gebruiksheffingen** en aan het internaliseren van milieukosten (op federaal niveau). Gebruiksheffingen laten toe maatschappelijke kosten te internaliseren, te variabiliseren maar tegelijk ook te differentiëren naar plaats, tijd en kwaliteit. Op die manier werken zij een efficiënt gebruik van de (vracht)wagen in de hand evenals een betere spreiding in de tijd van de verkeer- en vervoersvraag. De *voorwaarden* die het Vlaams Parlement aan de invoering van gebruiksheffingen koppelt, zijn:

- het bestaan van reële uitwijkmogelijkheden in tijd (voldoende flexibilisering van arbeid- en (toe)leveringsuren);
- vervoersalternatieven met een voldoende hoog kwaliteitsniveau;
- het niet ondermijnen van de concurrentiepositie van bedrijven;
- het gelijktijdig afschaffen of verminderen van de vaste kosten.

Zoniet missen gebruiksheffingen hun verkeersregulerend effect en werken ze enkel kostenverhogend naar de gebruiker toe zonder dat een gedragsaanpassing mogelijk is. Er wordt voorgesteld om voor het goederenvervoer over te stappen van een tijdgebaseerd vignet (eurovignet) naar een variabel systeem van kilometerheffing. Om ook in het personenverkeer gebruikers op een directe manier te confronteren met de maatschappelijke kosten van hun verplaatsing wordt ook hier voorgesteld om in de toekomst voor het personenverkeer te komen tot een systeem van gebruiksheffingen in eerste instantie op specifieke locaties (cf. tunnels, bruggen, e.d.) en vervolgens op het ganse wegennet. Bijzonder kritisch bij deze maatregelen is ook het vermijden van sociale uitsluiting. Als zodanig is de introductie van deze submaatregel afhankelijk van de vorderingen die worden gemaakt om de vervoersalternatieven kwalitatief uit te bouwen.

De milieukosten van transport zijn niet gering. Het mobiliteitsbeleid heeft daarom nood aan een **omkaderend fiscaal beleid** dat zowel de burger als de bedrijven aanzet om te komen tot een gedragsveranderingen. Dit kan door een beleid te voeren dat

⁴⁵ Departement LIN, Mobiliteitscel. Mobiliteitsplan Vlaanderen, naar een duurzame mobiliteit in Vlaanderen. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Brussel, 2003, 170p.

⁴⁶ Zie hoofdstuk 2.2.2 Vlaamse beleidscontext, p 34 en zie hoofdstuk 1.2 Vier strategieën om tot een duurzame mobiliteit te komen, waarbij gedragsturende economische instrumenten een belangrijke pijler vormen binnen de policy mix, p17.

aanstuurt op een zo efficiënt en correct mogelijke doorrekening van deze kosten aan de gebruikers van infrastructuur en andere vervoerssystemen. Als aanvullend project op federaal niveau wordt voorgesteld om in overleg met de ons omliggende landen en andere gewesten **via de brandstofaccijnzen** de milieukosten te internaliseren.

Per legislatuur moet een beleidsnota (cf. infra) opgemaakt worden, die de krachtlijnen uitzet voor het mobiliteitsbeleid de komende vijf jaar, conform de krijtlijnen in het regeerakkoord en in het mobiliteitsplan Vlaanderen.

Beleidsnota Mobiliteit 2004-2009⁴⁷. De beleidsnota onderschrijft het streven naar een meer duurzame mobiliteit en kadert binnen het mobiliteitsplan Vlaanderen. Duurzame mobiliteit wordt bereikt via vijf sporen (doelstellingen), die gelijktijdig gevolgd moeten worden:

- het verbeteren van de toegankelijkheid, waarbij het fysiek toegankelijk maken van het vervoerssysteem, het betaalbaar houden van mobiliteit en toegang verlenen tot communicatie- en informatienetwerken als doelstellingen worden voorop gesteld. Basismobiliteit, toegankelijk openbaar vervoer en stimuleren en uitbouwen van nieuwe vormen van collectief en duurzaam openbaar vervoer vormen hierin sleutelbegrippen;
- het verbeteren van de verkeersveiligheid, gekoppeld aan kwantitatieve doelstellingen i.v.m. gewonden en verkeersslachtoffers;
- het garanderen van de bereikbaarheid van Vlaanderen waarbij volgende genuanceerde doelstelling wordt voorgesteld: een maatschappelijke en kostenefficiënte afweging, zowel m.b.t. de gedifferentieerde uitbouw in tijd en ruimte van het vervoerssysteem (multimodaal), als m.b.t. het al dan niet aansturen van maatschappelijke processen (schaalvergroting vs. ruimtelijke nabijheid, concentratie vs. verspreiding...). Ook het verbeteren van de concurrentiële snelheid van het openbaar vervoer vormt een belangrijk onderdeel;
- het verbeteren van de verkeersleefbaarheid door de verkeersdruk en de rijsnelheid te verminderen en door de gebruik- en belevingswaarde van het openbaar domein te verhogen;
- de milieu- en natuurschade terugdringen tot een aanvaardbaar niveau door een daling van de verkeersemisseries tot aan de verkeersemisseriesplafonds en het tegengaan van de versnippering van de natuur. Het verkeersvolume (in termen van voertuigkilometers), de rijsnelheid en ook de voertuigtechniek zijn belangrijke aangrijpingspunten voor het terugdringen van de milieuschade. De combinatie van een doorgezette verscherping van de normen i.v.m. voertuigemissies, brandstoffen en motorgeluid en een verdere vergroening van de fiscaliteit op het vlak van verkeer en vervoer, moeten nieuwe impulsen geven voor de verbetering van de milieuefficiëntie van de voertuigen. De volgende verkeersemisseriesplafonds worden beoogd:
 - 35,6 kton voor NO_x;
 - 22,2 kton voor vluchtige organische stoffen (VOS);

⁴⁷ Kabinet van de Vlaamse minister van Mobiliteit Van Brempt. Beleidsnota Mobiliteit 2004-2009. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Brussel, 2004, 101p.

- 1 kton voor SO₂;
- wat betreft de CO₂-emissies van verkeer en vervoer wordt gestreefd naar een stabilisatie in 2010 t.o.v. 1990. De aanpak van de CO₂-emissies is rechtstreeks gerelateerd aan het totale energieverbruik in de sector en moet dan ook via die weg worden benaderd.

De bereikbaarheid zal versterkt worden door het voeren van een **sturend prijsbeleid, waarbij de infrastructuurgebruiker mee betaalt**. Hiermee wordt uitvoering gegeven aan het Vlaamse Regeerakkoord dat stelt dat:

'We streven naar de invoering van het wegvignet ter vervanging van de verkeersbelasting, zodat voortaan iedereen, ook buitenlanders, betaalt voor het gebruik van onze wegeninfrastructuur. We onderzoeken de mogelijkheid om positieve stimulansen in te voeren voor veilig rijgedrag.'

Volgens de beleidsnota mag het wegvignet dus niet toegevoegd worden aan een reeks van (andere) gebruiksheffingen, maar moet het ingevoerd worden *ter vervanging van de verkeersbelasting*. Procedureel moeten er stappen gezet worden *in overleg met de federale overheid en de andere gewesten*: de stappen die nodig zijn om alle Vlamingen vrij te kunnen stellen van de verkeersbelasting, om eventueel uit het systeem van het eurovignet te kunnen stappen en om de bevoegdheid over de inning van de middelen, de controle en de handhaving uit te klaren. Daarnaast moet het proces volledig binnen de contouren van Europese spelregels (EU-richtlijn) worden doorlopen. De beleidsnota wijst er trouwens op dat er rekening moet gehouden worden met de specifieke Vlaamse situatie en dat bijgevolg niet elk heffingsstelsel kan ingevoerd worden. Zo is een *snelwegtol alleen al vanuit verkeersveiligheidsoverwegingen onaanvaardbaar*. De sluiptwegen om snelwegen te vermijden zijn in Vlaanderen immers zeer talrijk (parallele gewestwegen) en meestal geflankeerd door dichte lintbebouwing. Elk nieuw systeem zou dus het hele wegennet moeten dekken om dergelijke ongewenste neveneffecten te vermijden. Ook de *sociale gevolgen* moeten ingecalculeerd worden; het nieuwe systeem mag in geen geval leiden tot nieuwe vormen van vervoersarmoede of -ongelijkheid. Er moet tevens nagegaan worden hoe een wegvignet mobiliteitssturend kan worden ingezet en er moet een variabel prijsbeleid ten aanzien van verkeersveiligheid en leefmilieu onderzocht worden. Het is vanuit het oogpunt van duurzame mobiliteit onaanvaardbaar om met de *opbrengsten* van het nieuwe systeem enkel weginfrastructuur te financieren. Duurzame mobiliteit impliceert immers een *multimodale benadering*. De beleidsnota wijst erop dat verder onderzoek nodig is (de quickscan-studie is hier het resultaat van).

Vlaams Klimaatbeleidsplan. Vlaanderen heeft zich binnen het Kyoto-Protocol (1997) geëngageerd ten opzichte van reductiedoelstellingen voor broeikasgassen voor de periode 2008-2012⁴⁸. Vlaanderen zal tijdens deze periode een broeikasgasreductie van 5,2% ten opzichte van de emissie in 1990 moeten realiseren. Hiertoe wordt een Vlaams Klimaatbeleidsplan opgesteld voor de periode 2006-2012, het startsein van de werkzaamheden is tijdens de Vlaamse klimaatconferentie op 6 juni 2005 gegeven.

⁴⁸ Zie hoofdstuk 1.1.3 De uitstoot van broeikasgassen in het kader van de klimaatproblematiek, p10 en zie hoofdstuk en zie hoofdstuk 1.3 Verfijning van het onderzoeksdomein van het studiedocument, p20.

Binnen deze werkzaamheden wordt tevens de nodige aandacht besteed aan het 'post-Kyoto'-tijdperk. Het Vlaamse Klimaatbeleidsplan mag zich niet louter focussen op de termijn 2006-2012, maar zal ook voldoende aandacht moeten schenken aan maatregelen die op lange termijn omvangrijke reducties van broeikasgassen kunnen realiseren. Deze lange termijn dimensie zal moeten kaderen binnen de gezamenlijke strategie m.b.t. de post-2012 periode die opgesteld wordt binnen de EU. Tijdens de Europese Raad van maart 2005 stelden de staats- en regeringsleiders dat, rekening houdend met de 2°C-doelstelling⁴⁹, de ontwikkelde landen tegen 2020 reductiecijfers ter hoogte van 15-30% t.o.v. 1990 moeten overwegen.

De invoering van een fiscaal-economisch instrument zoals een wegvignet of een alternatief heffingsysteem kan een essentiële bijdrage leveren aan het realiseren van de Kyoto-doelstellingen. Beleidsmaatregelen ten gunste van het klimaat kunnen ook belangrijke *secundaire baten* opleveren inzake rationeel energiegebruik en gebruik van natuurlijke hulpbronnen en kunnen hierdoor ook belangrijke reducties van andere vervuilende stoffen (fijn stof, zwaveluitstoot) met zich meebrengen. De maatregelen binnen het klimaatbeleidsplan zullen (hopelijk) met deze secundaire baten rekening houden.

⁴⁹ De Europese Raad van Milieuministers stelde als lange termijn-doelstelling 'de wereldwijde temperatuurstijging beperken tot 2°C boven het pre-industriële niveau' voor (in 1996 en in 2005).

III. Recente studies

In onderstaande alinea's worden enkele recente studies samengevat. De weergegeven vaststellingen moeten dus ook in het kader van deze studies geïnterpreteerd worden en geven geen algemene overtuiging van de MiNa-Raad weer.

3.1. Peeters Advies en Vrije Universiteit Amsterdam: Effectiviteit en Haalbaarheid van een Geavanceerde Kilometerheffing⁵⁰

Algemeen principe kilometerheffing. Een kilometerheffing laat een volledige variabilisatie van de autokosten toe, waardoor het effectieve gebruik (en de effectief veroorzaakte kosten) belast wordt. Door de kilometerheffing in de plaats te stellen van de belastingen op de aanschaf en de belastingen op het bezit van auto's, is de introductie van de kilometerheffing een manier om de autokosten te variabiliseren. De vaste kosten worden verlaagd onder gelijktijdige verhoging van de variabele autokosten, waardoor de kosten voor de gemiddelde automobilist gelijk blijven. Een geavanceerde kilometerheffing biedt de mogelijkheid om nauwkeurig te differentiëren naar energiegebruik, emissies, geluidhinder, verkeersonveiligheid, rijgedrag en congestievorming. Deze differentiatie heeft een positief effect op de milieubelasting, verkeersveiligheid en bereikbaarheid. Dit in tegenstelling tot een systeem gebaseerd op accijnzen, dat louter de brandstofverkoop en daarmee enkele emissies regelt.

Technische uitwerking kilometerheffing. De studie beveelt het 'in car'-systeem aan, waarbij een OBU (On Board Unit) gemonteerd wordt in de auto's in combinatie met een DSRC-systeem⁵¹ voor de controle. Omwille van privacyredenen wordt voorgesteld om de informatieverzameling zoveel mogelijk decentraal te organiseren en een onafhankelijke organisatie (bedrijf) verantwoordelijk te stellen voor de betalingen (via een prepaid chipcard), de keuring, de controle, het onderhoud en de inbouw van de apparatuur. Centrale registraties komen alleen in beeld als sprake is van mogelijke fraude of kennelijke fouten in de registratie. Het systeem zal slechts duidelijk gedragssturend werken, als er voldoende informatie gegeven wordt over de kosten die aangerekend worden. Hierdoor zullen de bestuurders kunnen anticiperen (op de kosten) en hun gedrag aanpassen.

De studie onderzocht de effecten (voor het jaar 2008) van vier voorbeeldvarianten van geavanceerde kilometerheffingen voor personenauto's. In alle varianten wordt de (Nederlandse) MRB⁵² (verkeersbelasting) afgeschaft en verrekend in de kilometerheffing. De BPM⁵³ (aanschafbelasting) wordt ook in alle

⁵⁰ Peeters Advies, Vrije Universiteit Amsterdam. Effectiviteit en haalbaarheid van een geavanceerde kilometerheffing. Hoofdrapport. Stichting Natuur en Milieu, Amsterdam, september 2000, 96 p.

⁵¹ DSRC: Dedicated Short-Range Communication: de OBU in de auto communiceert via microgolven met de portalen langs de weg.

⁵² MRB: de Nederlandse motorrijtuigenbelasting, vergelijkbaar met de Vlaamse verkeersbelasting

⁵³ BPM: de Nederlandse aanschafbelasting, vergelijkbaar met de Vlaamse aankoopbelasting.

varianten omgevormd. In enkele varianten wordt een aanschafbelasting (BPM) in de plaats gesteld die afhankelijk is van het brandstofverbruik van de auto (BPM_V op basis van milieuprestaties auto). In variant IV is een extra toeslag opgenomen om bepaalde milieudoelstellingen te bereiken. De kilometerheffing compenseert ook het verlies aan inkomsten uit accijnzen.

Het tarief wordt gedifferentieerd naar:

- werkelijke emissies en werkelijk energiegebruik als functie van voertuigkenmerken en rijgedrag (snelheid en motorvermogen);
- geluidsemissies als functie van de snelheid en afhankelijk van plaats en tijd in verband met de feitelijke hinder;
- de brandstofsoort;
- de verkeersonveiligheid via het ongevalrisico van het rijgedrag (rijsnelheid);
- de tijd van de dag (spits versus dal) op congestiegevoelige trajecten.

De hoogte van het tarief is afhankelijk van het geheel of gedeeltelijk afschaffen van de BPM en de MRB. Het uitgangspunt is immers dat de kilometerheffing zowel budgetneutraal is voor de overheid (inkomsten uit belasting en taksen) als voor de gemiddelde autobestuurder (behalve bij variant IV).

De studie vergelijkt volgende varianten:

- In variant I is sprake van volledige variabilisatie: zowel de BPM als de MRB worden volledig vervangen door de kilometerheffing en de gedeerde inkomsten worden verrekend in het tarief voor de heffing. Deze variant is dus budgettair neutraal voor de overheid en ook voor de gemiddelde automobilist.
- In variant II wordt de BPM vervangen door de variabele BPM_V met een gemiddelde hoogte (ca. 2270 euro per auto) gelijk aan de helft van de huidige aanschafbelasting. Ook deze variant is budgetneutraal.⁵⁴
- In variant III, heeft deze BPM_V een gemiddelde opbrengst van nul. De BPM_V is een bonus-malus regeling voor stimulering van de aanschaf van zuinige auto's. Hierdoor wordt de ruimte voor variabilisatie van de autokosten weer volledig benut en wordt er tegelijkertijd een prikkel ingevoerd om zuinige auto's aan te schaffen. Ook deze variant is budgettair neutraal.
- In variant IV is een voor het milieu extra effectief pakket aan maatregelen opgesteld, waarbij de budgettaire neutraliteit voor de overheid uit de drie andere varianten is losgelaten, althans wat betreft de autobelastingen. De extra opbrengst wordt gecompenseerd door verlaging van andere belastingen.

De kenmerken van de varianten worden samengevat in tabel 5.

⁵⁴ Alle geldwaarden werden omgerekend naar Euro's: € 1 = 2,20371 Nederlandse Gulden (bron: http://mineco.fgov.be/euro_archives/vademecum/3_nl.htm).

BPM_V: een BPM dat afhankelijk gesteld wordt van het brandstofverbruik van de auto.

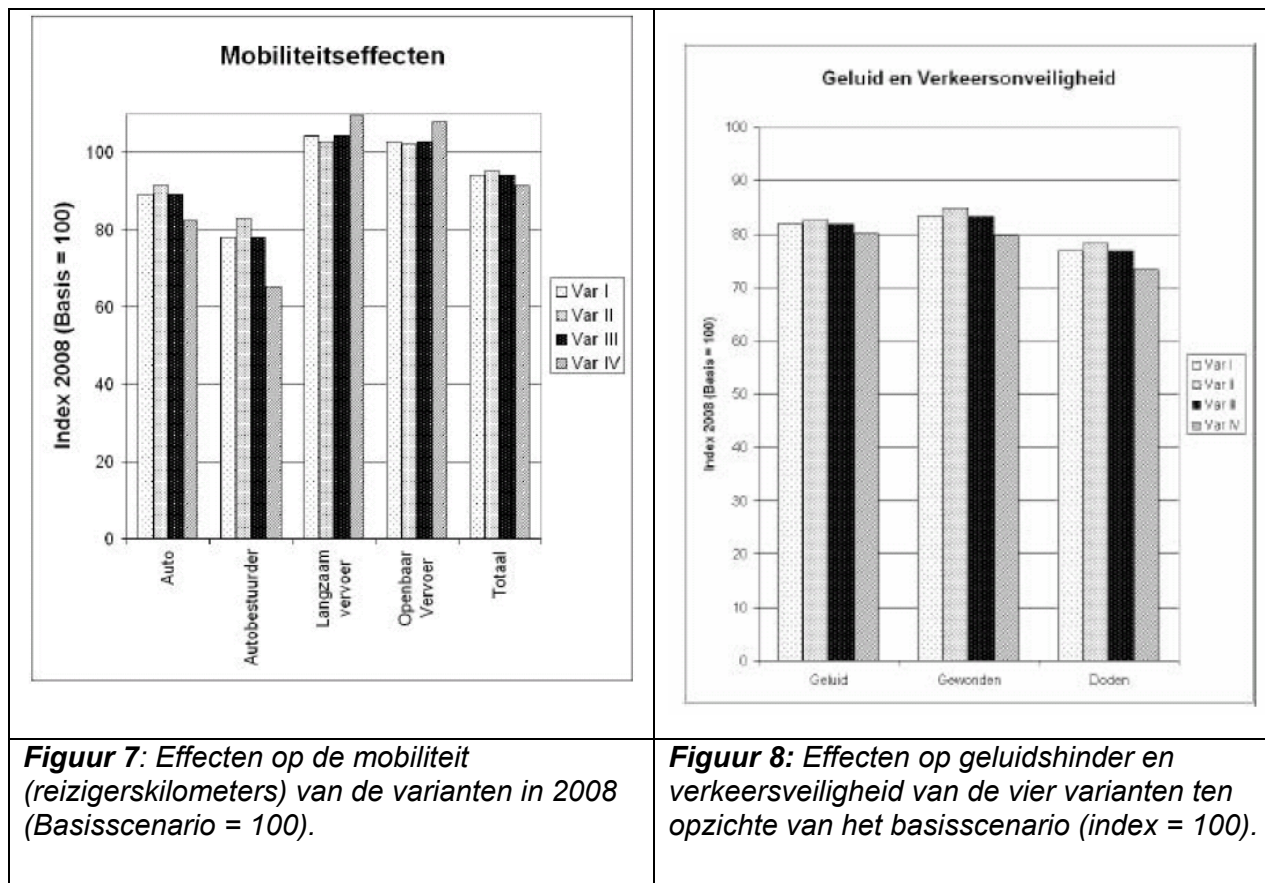
Tabel 5: Overzicht van de varianten – studie Effectiviteit en Haalbaarheid van een Geavanceerde Kilometerheffing (Nederland)

	Variant I	Variant II	Variant III	Variant IV
Karakterisering	'Volledige variabilisatie'	'Gedeeltelijke variabilisatie'	'Bonus-Malus BPM'	'Milieu optimaal'
BPM_V	nee	ja	ja	ja
Gemiddelde BPM_V (€/auto)	niet van toepassing	Ca. 2270	0	Ca. 2270
Kosten OBU	aanschafprijs (d.i. dus een vaste kost)	aanschafprijs	aanschafprijs	kilometerheffing (kosten voor inbouw OBU worden door overheid gefinancierd en doorgerekend in hoogte heffing)
Budgettair neutraal voor overheid	ja	ja	ja	nee

Bron: Peeters Advies, Vrije Universiteit Amsterdam (2000)

Onderzoekresultaten. In alle varianten groeit het **wagenpark** aan, de hoogste groei bedraagt ca. 8% en komt voor bij varianten I en III waar de vaste kosten het laagst zijn. De **totale mobiliteit (aantal reizigerskilometers) daalt** echter bij alle varianten, de totale automobilititeit ligt zelfs beduidend lager dan in het basisscenario. De maatregel bevordert tevens het gebruik van het langzaam vervoer en het openbaar vervoer. Ook de bezettingsgraad van de auto's stijgt. Het mobiliteitsstelsel wordt dus efficiënter en duurzamer (zie figuur 7). In bijlage 2 wordt de hoogte van de kosten weergegeven voor de vier varianten en wordt de opbouw van de vaste en de variabele kosten voor variant II weergegeven.

De vier varianten hebben ook een **positief effect op geluidshinder en op de verkeersonveiligheid** (zie figuur 8). In alle varianten komt ongeveer een reductie van 20% van het aantal verkeersslachtoffers (gewonden en doden) voor. Ook de geluidshinder daalt met ongeveer 20% bij alle varianten.



Bron: Peeters Advies, Vrije Universiteit Amsterdam (2000)

De **effecten op de emissies en het energiegebruik** zijn mede afhankelijk van de brandstofmix in het voertuigenpark. Dit is dan weer afhankelijk van de differentiatie van de kilometerheffing naar brandstofsoort en eventuele extra regelgeving op dit vlak (bv. een vergunningenstelsel). Algemeen kan gesteld worden dat het energiegebruik met 20% tot 40% kan verminderd worden door de invoering van een kilometerheffing. Voor emissies gelden reducties tot 70% voor fijn stof (zie bijlage 3).

Het **effect op congestie** is allereerst afhankelijk van de mate van differentiatie van de kilometerheffing naar congestiegevoelige tijden en plaatsen, de mogelijkheid voor en de bereidheid van automobilisten om hierop te anticiperen. Bovendien is het effect afhankelijk van de mate waarin het rijgedrag wordt beïnvloed. Een derde effect dat bijdraagt tot een vermindering van de congestie is de afname van de groei van het autoverkeer (ten opzichte van het basisscenario in 2008). Het valt te verwachten dat de congestie sterk afneemt bij de invoering van een kilometerheffing.

Algemeen wordt het volgende vastgesteld:

- alle varianten van een gedifferentieerde kilometerheffing scoren op de onderzochte milieuvlakken beter dan het huidige systeem. Afhankelijk van de soort hinder (en de mate van differentiatie) kan een kilometerheffing de milieuhinder met 20% tot 70% terugdringen;
- de kilometerheffing zal een positief effect hebben op de congestie;
- de kilometerheffing draagt bij tot een modal shift en het totale aantal afgelegde

reizigerskilometers daalt. Het aantal autokilometers neemt met 10 tot 20% af ten opzichte van het huidige belastingsysteem (in 2008) en de bezettingsgraad stijgt.

- Variant II – de gedeeltelijke variabilisatie - scoort telkens minder goed, variant III en IV, respectievelijk ‘bonus-malus BPM’ en ‘milieu optimaal’ hebben telkens de beste resultaten. Zowel op het vlak van mobiliteitseffecten (grootste modale shift en grootste vermindering van mobiliteit in zijn totaliteit), reductie geluidshinder en verkeersonveiligheid, als op het vlak van een reductie van het energiegebruik en de emissies (en dit bij alle onderzochte brandstofmixen), scoren deze twee varianten het beste.
- Het systeem is sociaal rechtvaardiger aangezien de vervuiler meer rechtstreeks geconfronteerd wordt met de veroorzaakte kosten.

3.2. Quickscan-studie 2005

De studie ‘Quickscan-wegenvignet, finaal rapport april 2005’ werd uitgevoerd door het studiebureau Deloitte in opdracht van Vlaams minister van Mobiliteit Van Brempt en geeft een overzicht van diverse relevante systemen van heffingen in verschillende landen. De studie doet echter geen uitspraak over het meest wenselijke systeem voor Vlaanderen. Dit is immers afhankelijk van de doelstellingen die nagestreefd worden bij de invoering van een heffingsysteem. Om dit te bepalen, wordt de studie nu aan een maatschappelijk debat onderworpen. Aangezien de uitkomst van dit debat belangrijke consequenties zal hebben op het verkeer en op de leefbaarheid en het milieu, is het van groot belang een doordachte keuze te maken.

De waarde van de Quickscan-studie. De studie geeft een situering van het eurovignet en mogelijke types van tolheffing, gekoppeld aan de technische uitvoering ervan. Zoals reeds vermeld, wordt ook een beknopt overzicht gegeven van verschillende Europese initiatieven en voorbeelden van buiten Europa. Tot slot worden enkele bepalende karakteristieken, randvoorwaarden en beperkingen voor de Vlaamse situatie toegelicht: het dichte wegennet, de verhouding tussen Vlaamse en federale bevoegdheid, de onderhandelingsmarge voor prijszettingen in het kader van de EU-richtlijn enz. De implementatiemogelijkheden van de verschillende systemen moeten nog verder onderzocht worden. Ook simulaties van het effect van de systemen op de mogelijke omleiding van verkeerstromen ontbreken nog.

De Quickscan-studie besluit het volgende:

- een tolheffingsysteem voor vrachtwagens op basis van de afgelegde weg is haalbaar voor Vlaanderen. De technische onderbouwing van het systeem is gebaseerd op een OBU (On Board Unit), een GPS (Global Positioning System) of de tachograaf, GSM-communicatie en een aantal bakens;
- voor *personenwagens* is het aangewezen om *in eerste instantie een forfaitair of variabel systeem gebaseerd op vignetten in te voeren voor het volledige wegennet*. Het systeem voor personenwagens zou dan - in tegenstelling tot het tolheffingsysteem voor vrachtwagens – *tijdsgerelateerd* zijn;
- stedelijke tolheffingen hebben positieve effecten op de congestie, maar zijn financieel dikwijls niet rendabel.
- Op zeer korte termijn is het haalbaar een forfaitair tijdgebaseerd tolvignet in te voeren (voor alle voertuigen), dat gradueel vervangen wordt door een

elektronische tolheffing op snelwegen voor vrachtwagens boven 3,5 ton MTM (maximaal toegelaten massa), gebaseerd op de afgelegde afstand. Er dient echter op gewezen te worden dat dit Tsjechische systeem ingevoerd werd met als doel extra opbrengsten te creëren voor het herstel van wegen.

3.3. Commissie Nouwen: Milieu-effecten Anders betalen voor mobiliteit⁵⁵

Het impactonderzoek van heffingsystemen op CO₂-, NO_x- en fijn stofemissies schuift vergelijkbare varianten van de slimme kilometerheffing als meest milieuefficiënte naar voor. Het Milieu- en Natuur Planbureau onderzocht de milieueffecten van 10 mogelijke varianten van prijsbeleid voor het wegverkeer. In totaal werden de potentiële voor emissiereductie van de 12 (sub)varianten vergeleken met een referentiescenario voor de emissies van **CO₂, NO_x en fijn stof** (PM₁₀). De resultaten worden uitgedrukt in procentuele en absolute veranderingen ten opzichte van de emissies in het referentiescenario voor het jaar 2020.

Bijlage 4 geeft een overzicht van de onderzoeksresultaten. Uit het onderzoek blijkt dat de varianten 1A 'gedeeltelijke variabelisatie', 1B 'volledige variabelisatie' en 5 'variabilisatie + congestieheffing' op alle vlakken telkens bij de best scorende varianten horen. Deze varianten van kilometerheffingen veroorzaken de grootste daling in voertuigkilometers (vracht- en personenverkeer) en de grootste daling van CO₂-, NO_x- en fijn stofemissies.

De studie besluit dan ook dat een variabelisatie van de vaste autobelastingen via een kilometerheffing de meest significante milieuwinsten kan opleveren, afhankelijk van de vormgeving. De tariefdifferentiatie is bij voorkeur sterk uitgesproken en afhankelijk van brandstofsoort, gewicht en nieuwprijs. Dit levert een afname van de automobilititeit en congestie op, bovendien verbeteren de milieuprestaties voor CO₂, NO_x en fijn stof per gereden kilometer. Voor de meest uitgesproken variabelisatie (variant 1B) kunnen gemiddeld volgende milieuwinsten verwacht worden:

- CO₂: ca. 2,8 Mton minder CO₂-uitstoot dan in het referentiescenario of 10 % winst;
- NO_x :ca. 14,8 kton of 42 % winst t.o.v. het referentiescenario;
- fijn stof: ca. 1,3 kton PM10 minder of 23% winst t.o.v. het referentiescenario.

In alle variabelisatievarianten daalt vooral het sociaal-recreatieve verkeer, dat sterk gevoelig is voor hogere autokosten. Het woon-werkverkeer reageert veel minder op variabelisatie, het zakelijk verkeer reageert bijna niet.

Milieuwinsten zijn minder uitgesproken bij een 'plattere' differentiatie in de kilometerheffing, bij een variabelisatie van brandstofaccijnzen en bij congestieheffingen. Bij een 'plattere' tarifiering zijn de milieuwinsten minder uitgesproken, aangezien het aandeel dieselmotoren zal toenemen en bijgevolg de milieuprestaties (voor NO_x) van het autopark zullen dalen.

Een **variabilisatie van brandstofaccijnzen** levert een minder grote afname van automobilititeit op, maar wel een sterke reductie van CO₂. De NO_x- en PM₁₀-emissie

⁵⁵ Milieu en Natuur Planbureau (Geurs, K.T., van den Brink, R.M.M.). Milieu-effecten Anders Betalen voor Mobiliteit. MAP-Milieu, Nederland, mei 2005, 57p.

van het wegverkeer neemt beperkt af (3-4%). Consumenten worden gestimuleerd tot een zuiniger rijgedrag en de aanschaf van zuinigere auto's. De studie hield echter geen rekening met de verwachting dat zonder aanvullende maatregelen een deel van deze milieuwinst (circa 1-2%-punten) zal 'weglekken', doordat de automobilisten geneigd zullen zijn om in het buitenland te gaan tanken. Daarnaast zal het gebruik van dieselauto's vooral in de grensstreek sterk kunnen gaan toenemen. Er kan een verslechtering van de luchtkwaliteit verwacht worden in grotere steden in de grensstreek.

Het effect van **congestieheffingen** op emissies en luchtkwaliteit is gering. De onderzochte prijsvarianten met congestieheffingen op specifieke locaties tijdens de spits voor het wegverkeer (congestie- en passageheffingen) leveren op nationale schaal een vrij beperkte milieuwinst op (0-5% afname CO₂-, NO_x- en PM₁₀-emissies). Dergelijke heffingen zullen naar verwachting zowel op korte termijn (2010) als op langere termijn (2020) geen grote verbetering opleveren van de luchtkwaliteit langs snelwegen. De milieuwinst is beperkt omdat het wegvervoer amper reageert op congestieheffingen en omdat de emissie van vrachtverkeer - waarvoor vooral tijd een belangrijker factor is - dominant is in de luchtkwaliteit langs snelwegen. Een gevolg van een congestieheffing is dan ook dat, als de doorstroming op congestielocaties verbetert, de vrijgekomen ruimte op het wegennet (door een wijziging) in de routekeuze weer deels wordt ingenomen door het vrachtverkeer, wat lokaal de milieuwinst volledig teniet kan doen.

Introductie van een **kilometerheffing voor zwaar vrachtverkeer** zal vooral op de korte termijn een afname van emissies en een verbetering van de luchtkwaliteit opleveren. Het invoeren van een naar milieuklasse gedifferentieerde kilometerheffing voor het zware vrachtverkeer op het hoofdwegennet (conform de huidige heffing voor zwaar vrachtverkeer in Duitsland) zal op de korte termijn (2010) een versnelde verschuiving naar schone vrachtauto's opleveren en daarmee een afname van emissies en verbetering van de luchtkwaliteit langs snelwegen. Op de lange termijn heeft een introductie van een gedifferentieerde heffing volgens de huidige milieuklassen echter beperkte effecten, aangezien in 2020 ook zonder kilometerheffing bijna het volledige vrachtopark aan de strengste milieuklasse (Euro 5-normen) zal voldoen. Een verdere (strengere) differentiatie zal dus nodig zijn om in 2020 een sterkere emissiereductie door de kilometerheffing te bereiken (nood aan Euro 6-normen). Daarnaast wordt de afname in CO₂- en NO_x-emissie deels, en de afname van PM₁₀-emissies volledig gecompenseerd door een toename van emissies bij de binnenvaart en het spoor, omwille van de verwachte modale verschuiving veroorzaakt door de invoering van de kilometerheffing.

3.4. VKW Metena (Bruno De Borger): Mobiliteit, rekeningrijden en de prijsstructuur in de transportsector⁵⁶

In een duurzame policy mix is een sterk gedifferentieerde vorm van rekeningrijden onontbeerlijk. Er zijn drastische hervormingen van de prijzen en belastingen in de vervoersector nodig om in te spelen op de neveneffecten van transport (congestie, vervuiling, ongevallen). De vergelijking van de maatschappelijke kosten en de bestaande vervoerprijzen wijst erop dat het wegvervoer tijdens de piekuren 'gesubsidieerd' wordt. Daarom wordt ervoor gepleit op termijn sterk gedifferentieerd rekeningrijden in te voeren in functie van de verkeersdruk en de milieuhinder. Het is namelijk het enige beleidsinstrument dat direct en efficiënt inspeelt op de fileproblematiek, aangezien het een betere prijszetting voor mobiliteit inhoudt. Door een heffing in te voeren, wordt de vervoerstream teruggedrongen tot het gewenste niveau (vanuit economisch standpunt), waarbij enkel die verplaatsingen worden gemaakt waarvoor de mensen bereid zijn de totale maatschappelijke kost te dragen. Om succesvol te zijn moeten wel twee voorwaarden vervuld zijn:

- rekeningrijden moet ingepast worden in een globaal pakket aan maatregelen, met voldoende aandacht voor openbaar vervoer, de belangen van pendelaars, de verkeersveiligheid, etc. Er moeten volwaardige alternatieven worden voorzien voor degenen die omwille van de kilometerheffing 'van de weg worden geprijsd'. Veel van de 'zachte' voorstellen voor verbeterde mobiliteit (betere fietspaden, bedrijfsvervoerplannen, betere informatieverschaffing, verbeterd openbaar vervoer, etc.) hebben nauwelijks effect op de verkeersdruk zonder rekeningrijden, maar als complementaire maatregelen zijn ze wel geschikt;
- de overheid zal het gebruik van de inkomsten naar de bevolking toe moeten expliciteren, zonet zal de politieke en maatschappelijke aanvaardbaarheid van het systeem moeilijk liggen. Gemiddeld zal de individuele extra heffing hoger liggen dan de daling in de private kosten door een verminderde congestie (m.a.w. de individuele tijdswaardering). De inkomsten van de overheid uit de kilometerheffing moeten dan ook gebruikt worden om maatregelen te financieren die de belaste automobilisten genegen zijn: betere infrastructuur, openbare vervoeralternatieven, minder inkomstenbelasting.

Een algemene invoering op het volledige wegennetwerk lijkt op korte termijn moeilijk haalbaar. Enkele **overgangsstappen** kunnen echter relatief snel gebeuren en hebben toch al erg gunstige effecten.

1. Een **variabilisering van de belastingen** heeft een gunstig effect, alhoewel slechts beperkt in vergelijking met rekeningrijden op lange termijn. De variabilisering heeft betrekking op het tegengaan van de verdieselijking door de gebruiksbelasting op diesel te verhogen, het verhogen van de algemene gebruiksbelasting met differentiatie tussen dal- en piekuren in combinatie met een verlaging van de belasting op autobezit.

⁵⁶ De Borger, B.. Mobiliteit, rekeningrijden en de prijsstructuur in de transportsector. 2005, Wilrijk, VKW Denktank, 47p.

2. **De cordonprijzen hebben een groot potentieel voor de verbetering van de mobiliteit in steden en voor het stedelijk milieu.** De gunstige effecten kunnen nog sterk verhoogd worden wanneer ze worden aangevuld met een verregaande herziening van het parkeerbeleid (door het aanrekenen van de werkelijke kost van parkeren), en met een doordachte afbakening van de betaalzone. De invloed neemt ook merkbaar toe wanneer een dubbel cordon wordt ingesteld.
3. **Grootschalige subsidies voor het ‘gratis’ maken van het openbaar vervoer** (of drastisch verlagen van de prijs) is **zeker geen aanvaardbaar alternatief**, onder meer wegens de beperkte prijsgevoeligheid van het autoverkeer voor lagere tarieven in het openbaar vervoer. Bovendien moet rekening gehouden worden met de kosten verbonden aan de financiering van subsidies voor openbaar vervoer. Een goed uitgebouwd openbaar vervoer tegen betaalbare tarieven is wel noodzakelijk wanneer op termijn rekeningrijden wordt ingevoerd.
4. **Een snelle invoering van de kilometerheffing voor vrachtvervoer** is weliswaar een beperkte en ruwe maatregel maar heeft wel overwegend positieve effecten, zeker indien de inkomsten worden gebruikt om de werkgelegenheid te verbeteren. Gegeven dat het buitenland werk maakt van dit systeem, luidt het beleidsadvies dat de kilometerheffing op vrachtvervoer zo snel mogelijk moet ingevoerd worden. De kilometerheffing kan het eurovignet en de vaste voertuigbelasting vervangen en kan tot doel hebben alle maatschappelijke kosten te dekken die niet door de dieselaccijns worden gedragen. Bovendien wordt ook het buitenlands vervoer belast. De heffing moet bij voorkeur gedifferentieerd worden tussen piek en daluren. Het kan zelfs gerechtvaardigd zijn meer aan te rekenen dan Duitsland. Fileproblemen, ongevallenrisico's en vervuiling liggen immers gemiddeld hoger in kleine dichtbevolkte landen.

Gedeeltelijke invoering rekeningrijden kan positief werken. De tegenargumenten van critici tegen een gedeeltelijke invoering van rekeningrijden (op een deel van het wegennet) moeten ernstig worden genomen. De concrete uitwerking moet onderzocht worden om na te gaan of een gedeeltelijke invoering zinvol is. Het zijn immers de kenmerken van de sluike wegen, de kwaliteit van openbaar vervoer, tijdsbesparingen op de belaste wegen, de hoogte van de geplande heffing enz. die bepalen in welke mate sluike verkeer en extra ongevallen (op de sluike wegen) kunnen verwacht worden. De buitenlandse literatuur leert echter dat voor zeer uiteenlopende omstandigheden invoering van rekeningrijden op specifieke delen van het netwerk een verstandige maatregel blijft, zelfs rekening houdend met de genoemde negatieve neveneffecten. *Deze conclusie kan echter niet op de Belgische situatie getransponeerd worden.*

Er wordt aangetoond dat de nauwe **band tussen verkeersdrukte, woon-werkverkeer en de arbeidsmarkt** geen overtuigend argument geeft tegen rekeningrijden op zich. De relatie tussen congestieheffingen en de arbeidsmarkt is immers zeer complex. Het geeft wel argumenten voor het toestaan van gedeeltelijke aftrekbaarheid voor pendelaars, maar deze zijn evenzeer te wijten aan te hoge belastingen op arbeid in België als aan de kenmerken van pendel op zich. Aftrekbaarheid van pendelkosten met de wagen is enkel verantwoord wanneer een overheid rekeningrijden invoert.

Het argument dat het beleid Europees moet gecoördineerd worden, kan niet als excuus gelden om in België geen kilometerheffingen of rekeningrijden in te voeren: het in België aanrekenen van externe kosten zonder Europese coördinatie is veel minder schadelijk dan het niet aanrekenen van externe kosten of het niet belasten van transitverkeer.

Sociaal verdelende gevolgen van kilometerheffing kunnen enkel beoordeeld worden wanneer ook het gebruik van de inkomsten in aanmerking genomen wordt. Het sociaal verdelende effect van een voor de overheid budgetneutrale kilometerheffing werd door Mayeres en Proost⁵⁷ onderzocht voor twee scenario's, namelijk besteding van de inkomsten om de belasting op arbeid te verminderen en besteding van inkomsten ter financiering van een toename van de uitgaven voor de sociale zekerheid (cf. infra).

De studie suggereert dat een **verstandig gebruik van de inkomsten (voor de sociale zekerheid, om de werkgelegenheid te promoten via lagere belastingen op arbeid) wel degelijk mogelijkheden biedt om het systeem ook vanuit sociaal verdelingsoogpunt aanvaardbaar te maken**. De inkomstenzijde moet immers in rekening genomen worden. De studie wijst er bovendien op dat er geen enkel economisch argument bestaat om de inkomsten louter te investeren in het wegverkeer.

De vrees voor vervoersarmoede is betwifelbaar; de invoering van een kilometerheffing moet dan wel gekoppeld worden aan een gedegen uitbouw van het openbaar vervoer. De vergelijking moet gemaakt worden tussen de huidige verkeersarmoede (door congesties en onaangepast openbaar vervoer) en de toekomstige waarbij de congestie gedaald is en het OV-aanbod zal stijgen omwille van de besteding van de opbrengsten.

3.5. Mayeres en Proost (CES – KULeuven): Reforming transport pricing: an economist's perspective on equity, efficiency and acceptability⁵⁸

De studie toont aan dat – vanuit economisch standpunt – het aanrekenen van de marginale sociale externe kosten van het transport leidt tot een grotere efficiëntie en bijgevolg welvaart, indien rekening gehouden wordt met de besteding van de opbrengsten. De welvaartswinst wordt uitgedrukt in €/(persoon x jaar) en varieert tussen € 140 en 180/ persoon / jaar (zie bijlage 5). De marginale sociale kosten zijn gelijk aan de marginale kosten voor het gebruik van grondstoffen en de marginale externe kosten voor congestie, luchtpollutie, ongevallen en beschadiging aan het wegennet. Het in rekening brengen van de marginale sociale externe kosten creëert een surplus aan inkomsten die op twee verschillende wijzen kunnen besteed worden: enerzijds om de belasting op arbeid te verminderen en anderzijds om een hogere sociale zekerheid te kunnen uitkeren.

⁵⁷ Mayeres, I; Proost, S. Reforming transport pricing: an economist's perspective on equity, efficiency and acceptability, KUL-CES, 2003.

⁵⁸ Mayeres, I.; Proost, S. Reforming transport pricing: an economist's perspective on equity, efficiency and acceptability, KUL-CES, 2003

Aan de hand van een CGE⁵⁹ model worden de gevolgen van het aanrekenen van de marginale sociale externe kosten vergeleken t.o.v. een referentiescenario, namelijk de Belgische situatie in 1990⁶⁰. Beleidsvormingen (met name prijshervormingen om de marginale sociale externe kost in rekening te brengen) in beide scenario's hebben een gelijkaardige verandering in de prijszetting per personenkilometer of per tonkilometer: De prijs van transport stijgt en dit het sterkste voor dieselauto's tijdens de piekuren, voor het gebruik van OV tijdens de daluren en voor vrachtwagenvervoer tijdens de piekuren. De vraag naar transport daarentegen daalt sterk. De sterkste daling doet zich voor bij personenauto's tijdens de piekuren (ca. -14%) en bij het gebruik van bus, tram of metro tijdens de daluren (ca. -20%). Op basis van deze gegevens kan gesteld worden dat er zich een netto-verlies voordoet van consumentensurplus voor bijna alle transportmiddelen en dat dit systeem dus niet aanvaard zal worden. Maar ook de voordelen van de verminderde externe kosten en de besteding van de extra opbrengsten moeten in rekening gebracht worden. Indien rekening gehouden wordt met het sociaal herverdelend effect wordt het volgende vastgesteld:

- het eerste scenario geeft ongelijke verdelingseffecten: de laagste en de hoogste inkomensklasse gaan erop vooruit, de middenklasse boert achteruit. De hoogste klasse ondervindt de grootste welvaartswinst aangezien deze klasse het meest baat heeft bij een vermindering van de congestie en bij een verlaging van de belasting op arbeid;
- het tweede scenario geeft sterke positieve effecten voor de laagste inkomensklassen en negatieve effecten voor de rijkste klasse. Het tweede scenario vertoont een minder evenredige welvaartswinst tussen de verschillende sociale klassen en bevoordeelt de economisch zwakkere klasse het meest. De hoogste klasse kent een achteruitgang op het vlak van welvaart.

De studie suggereert dat een verstandig gebruik van de inkomsten (voor de sociale zekerheid of om de werkgelegenheid te promoten via lagere belastingen op arbeid) wel degelijk mogelijkheden biedt om het systeem ook vanuit sociaal verdelingsoogpunt aanvaardbaar te maken. De inkomenszijde moet immers in rekening genomen worden. In bijlage 5 worden enkele resultaten van de studie weergegeven.

⁵⁹ CGE model: Computable General Equilibrium model for Belgium. Verdere info: zie Mayeres (1999,2000).

⁶⁰ De emissiekenmerken van de verschillende vervoersmodi van 2000 werden wel in rekening gebracht, niet deze van 1990.

3.6. INFRAS: External costs of transport – update study 2004⁶¹

De studie spitst het onderzoek toe op de externe kosten van transport. De studie besluit dat de volgende acties moeten ondernomen worden om de externe kosten op een correcte wijze te internaliseren:

- in Europa moet een heffing op basis van de afgelegde afstand geïntroduceerd worden voor zwaar vrachtverkeer. Het is aangewezen dat de heffing niet louter op de autosnelwegen wordt toegepast, maar dat het systeem uitgebreid wordt om een groter of om het volledige netwerk te omvatten. De externe kosten moeten niet alleen de ongevallenkosten in rekening brengen, maar ook de milieuschadekosten zoals luchtvervuiling, geluidshinder en klimaatverandering;
- voor personenverkeer dient in de eerste plaats in stedelijk gebied een heffing ingevoerd te worden, zodat gestuurd wordt naar een beter gebruik van de capaciteit van de wegen. Een differentiatie op basis van de milieukeurmerken van de voertuigen is wenselijk;
- het prijsbeleid voor brandstoffen moet in Europa aangepast worden – en dit voor alle types van transport – om tegemoet te komen aan de eisen van een klimaatstrategie op lange termijn;
- hiernaast moeten flankerende maatregelen ingevoerd worden om de efficiëntie van het transport te verhogen, bijvoorbeeld: multimodale informatiesystemen, hoogtechnologisch 'road management', een milieuvriendelijke en veilige rijstijl ondersteund door snelheidsbeperkende maatregelen (snelheidsbeperkingen verscherpen, ...
- (...)

Deze verschillende instrumenten voor de internalisering van externe kosten moeten ondersteund worden door een multimodale strategie die volgende basiselementen bevat:

- multimodale financiële fondsen, (gedeeltelijk) gefinancierd door de heffing voor het internaliseren van externe kosten in de transportsector;
- de internalisering van externe kosten voor ongevallen en van externe milieuschadekosten moeten prioritair gesteld worden.

⁶¹ INFRAS, IWW (C. Schreyer, C. Schneider, M. Maibach, Prof. W. Rothengatter, C. Doll, David Schmedding). External Costs of transport update study. Oktober 2004. IWW, Universität Karlsruhe en INFRAS. International Railway Union. 169p.

3.7. T&E (European Federation for Transport and Environment): Paying Properly – not paying differently⁶²

T&E schuift de stelling naar voor dat om tot een meer duurzame mobiliteit te komen, de autobelastingen hervormd moeten worden, en dit niet alleen door ze te relateren aan de CO₂-uitstoot (zoals de Europese Commissie voorstelt)⁶³. T&E pleit ervoor om de belastingen te hervormen zodanig dat ze twee componenten omvatten. Enerzijds moet het effectieve gebruik belast worden en anderzijds moet het autobezit belast blijven. De gebruiksbelasting moet gebaseerd zijn op de emissies, de belasting op het autobezit zal een afspiegeling moeten zijn van de ruimteclaim door het wegtransport (T&E beschouwt het ruimtegebruik door gemotoriseerd verkeer in de specifieke regio of stad waar de auto geregistreerd is en gebruikt wordt en ziet dit in verhouding tot het percentage van een grondgebied dat voor gemotoriseerd individueel transport voorbehouden wordt). Hierdoor zal gestuurd worden in de richting van car-pooling en car-sharing (auto-delen).

3.8. Besluit studies

De verschillende studies reiken enkele belangrijke elementen voor de bepaling en uitwerking van een Vlaams heffingsysteem aan. Deze worden in tabel 6 samengevat. De studies hebben echter verschillende invalshoeken. De resultaten moeten steeds in het licht van de onderzoeken gezien worden. De weergegeven cijfers/percentages zijn enkel ten titel weergegeven (om toch een afweging te kunnen maken en zijn niet (volledig) onderling vergelijkbaar). Zo werkte de studie van de Commissie Nouwen met resultaten voor het jaar 2020, de studie van de Vrije Universiteit Amsterdam en bureau Peeters geeft resultaten voor 2008.

⁶² T&E (European Federation for Transport and Environment). Paying properly – not paying differently. Towards a taxation of passenger cars that addresses both car-ownership and –usership. Oktober 2002. 2p.

⁶³ Zie hoofdstuk 2.1 De Europese context, p 28.

Tabel 6: Overzicht van effecten van verschillende heffingsystemen (voor Vlaanderen)

	SYSTEEM	ALGEMEEN EFFECT / OPMERKINGEN	MOBILITEIT				MILIEU			
			Daling voertuigkm wegverkeer (auto en/of vrachtverkeer)	Congestie	Modal shift	Verkeer- slacht- offers	Geluid	CO ₂	NO _x	PM ₁₀
Variabilisatie brandstofaccijnzen	Budgetneutrale variabilisatie via brandstofaccijnzen met vrijstelling voor vrachtverkeer. (variant 9)	<ul style="list-style-type: none"> - Geringe afname van het verkeer; - stimulans zuinig rijgedrag en zuinige auto's; - extra neveneffecten: 'tanken in het buitenland' & stijging aandeel dieselvoertuigen in grensstreek. <p>DUS slechtere luchtkwaliteit in grenssteden (wat zeker zal gelden voor de Vlaamse situatie).</p>	- 1% tov basisscenario	<i>geen gedragsturing</i>	<i>geen gedragsturing</i>	<i>geen gedragsturing, slechts geringe afname verkeer, dus ook geringe daling verkeerslachtsoffers</i>	<i>gering</i>	sterke afname (ca. -20%)	geringe afname (ca. -10%)	geringe afname (ca. -10%)
	Algemene verhoging brandstofaccijnzen. (vergelijkbaar met variant 10)	<p>Gering omwille van grote gedragselasticiteit autogebruik t.o.v. prijs brandstoffen.</p> <p>Ook rekening houden met 'weglekken' naar buitenland (tanken in het buitenland).</p>	<p>gering: - 1%</p> <p>(prijsstijging met 33 % zou tot een daling van 9,34% leiden ⁶⁴)</p>	<i>geen gedragsturing</i>	<i>geen gedragsturing</i>	<i>geen gedragsturing</i>	<i>Afhankelijk van daling verkeer</i>	<i>afhankelijk van daling verkeer en effect op wagenpark (meer dieselauto's, LPG, ...)</i> <i>In variant 10: quasi geen daling van deze emissies.</i>		

⁶⁴ Zie mobiliteitsplan Vlaanderen (berekening door BBL).

Opmerking: de daling van het benzine- en dieselverbruik door de hogere prijzen, die tijdens de 1^{ste} helft van 2006 opgetekend werd (ca.-11%), moet ook gedeeltelijk toegeschreven worden aan een daling van het aantal Nederlanders die in België tanken (de daling zal dus kleiner zijn dan 11%). Bovendien moet afgewacht worden of dit geen tijdelijk fenomeen is.

Corridor	Invoering 'péage'-systeem (afstandgebaseerd corridorheffing).	NIET HAALBAAR OMWILLE VAN DICHTTE WEGENNET VLAANDEREN								
	Tolheffing op nieuw aangelegde wegvakken (afstandgebaseerd). (variant 4)	Een grootschalige capaciteitsuitbreiding van weginfrastructuur zal de groei van het autoverkeer verder in de hand werken. Bovendien heeft deze heffing op regionale schaal bijna geen effect, de heffing werkt enkel lokaal. De invoering van dit type is dus niet zinvol: het verkeer neemt toe, bijgevolg zullen de negatieve mobiliteits- en milieueffecten ook toenemen.	stijging verkeer! (+1%)	zal toenemen	<i>geen gedragsturing</i>	+ 1%	<i>stijging</i>	+ 1%	+ 1%	+ 1%
Cordon of zonetol	Stedelijk tolheffing. (cf. statische verblijfsheffing) (variant 7)	Positief (tijdelijk) effect op congestie. MAAR financieel dikwijls niet haalbaar. Bovendien heeft deze heffing op regionale schaal bijna geen effect, de heffing werkt enkel lokaal .	-2%	<i>slechts lokaal effect</i>	<i>slechts lokaal effect</i>	<i>slechts lokaal effect</i>	<i>slechts lokaal effect</i>	(ca.) - 2%	(ca.) -2%	(ca.) -2%
	Passageheffing tijdens spits op één punt (cordon tol of ring rond stad). (variant 6)	Een verblijfsheffing (zoals deze) heeft op regionale schaal bijna geen effect, de heffing werkt enkel lokaal .	-2%	<i>slechts lokaal effect</i>	<i>slechts lokaal effect</i>	<i>slechts lokaal effect</i>	<i>slechts lokaal effect</i>	ca.- 2%	ca. -2%	ca. -2%

KILOMETERHEFFINGEN	Beperkte vorm van kilometerheffing	<p>Congestieheffing tijdens spits per gereden kilometer (zowel forfaitair bedrag als afhankelijk van effectieve congestie, op hoofdwegennet en onderliggend wegennet waar congestieprobleem zich voordoet). (variant 8)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Positief: verkorting woon-werkafstand; - negatief: zakelijk verkeer stijgt echter door toegenomen bereikbaarheid, sociaal-recreatief verkeer wordt minder gevat; - verhoging benuttingsgraad. 	- 4%	<i>beperkt</i>	<i>Modal shift</i> naar spoor en binnenvaart.			ca. -4 à 5%	ca. -4 à 5%	ca. -4 à 5%
		<p>Kilometerheffing voor zwaar vrachtverkeer, gedifferentieerd naar milieuklasse voertuig. (variant 3)</p>	<p>KT: afname emissies, maar versnelde verschuiving naar schonere vrachtauto's (die ook zonder deze maatregel te verwachten was);</p> <p>LT: positieve effecten luchtkwaliteit opgeheven door <i>modal shift</i> naar 'meer vervuilende' binnenvaart en spoor;</p> <p>op KT kan een kilometerheffing voor alle vrachtvervoer als overgang naar algemene kilometerheffing wel nuttig zijn.</p>	geen reductie						- 3%	- 3%
	Gedeeltelijke variabilisatie MRB en BPM	<p>Geavanceerde kilometerheffing. Variant 1A (volledige variabilisatie MRB en slechts ¼ variabilisatie BPM).</p> <p>Vergelijkbaar met Variant II 'gedeeltelijke variabilisatie'.</p>	<p>Bezettingsgraad van auto vergroot: carpoolen wordt bevorderd.</p>	- 11%	ja					ca. - 10%	ca. - 30%
				- 8%	ja	ja: kleinste	-15% gewonden - 22% doden	- 18%	-28%	- 31%	- 28%

KILOMETERHEFFINGEN	Volledige variabilisatie MRB en BPM	Geavanceerde kilometerheffing. Variant 1B (volledige variabilisatie MRB en BPM). Vergelijkbaar met Variant I 'volledige variabilisatie'.		-16%	ja	ja			ca. - 14%	ca. - 42%	ca. - 23%
				- 11%	ja	ja: gemiddelde	- 17% gewonden - 23% doden	- 19%	-27%	- 30%	-27%
		Hofstraheffing: vergelijkbaar met volledige variabilisatie (1B), maar een minder uitgesproken differentiatie: enkel differentiatie naar brandstofsoort en gewicht van het voertuig. (variant 2)	Een minder uitgesproken differentiatie dan in het huidige belastingsregime, levert een kleinere milieuwinst op en zal zelfs tot een grotere NO _x -emissie leiden. De milieuwinst op zich is afhankelijk van de toename van het aandeel diesel.	- 15%					ca. - 19%	ca. + 10 (tot + 20%)	- ca 9%
	Geavanceerde kilometerheffing (vergelijkbaar met 1B: volledige variabilisatie) + extra incentive naar aankoop schonere wagens. (= variant III bonus-malus)		- 11%	ja	ja: gemiddelde	- 17% gewonden - 23% doden	- 19 %	- 32%	- 35%	- 32%	
	GEEN budgetneutrale kilometerheffing	Gedifferentieerde kilometerheffing) + congestieheffing. (variant 5= 1A + 8A) Vergelijkbaar met de gedifferentieerde kilometerheffing + extra milieutoeslag.		- 13%				ca. - 13%	ca. - 32%	ca. - 19%	
			- 18%	ja	ja: grootste	- 20% gewonden - 26% doden	- 20%	- 43%	- 45%	- 43%	

Uitleg tabel

- KT: korte termijn, LT: lange termijn
- Variant I tem IV verwijzen naar de studie 'Effectiviteit en Haalbaarheid van een Geavanceerde Kilometerheffing' (2000). Deze studie werd enkel uitgevoerd voor personenauto's, er is dus geen inschatting van het vrachtverkeer gemaakt! Voor de varianten in deze studie wordt een inschatting van het relatieve effect op de congestie in de studie weergegeven (cf. in tabel 6: gemiddelde, kleinste, grootste).
- Varianten 1 – 9 verwijzen naar de studie 'Milieu-effecten Anders Betalen voor Mobiliteit' (2005).
- De grijs gemarkeerde systemen zijn niet toepasbaar op de Vlaamse situatie of zullen niet zinvol zijn. De reden wordt in de tabel geschetst.
- Cursieve tekst: geen cijfermateriaal voor handen. Invulling op basis van inschatting effecten.

Opmerkingen

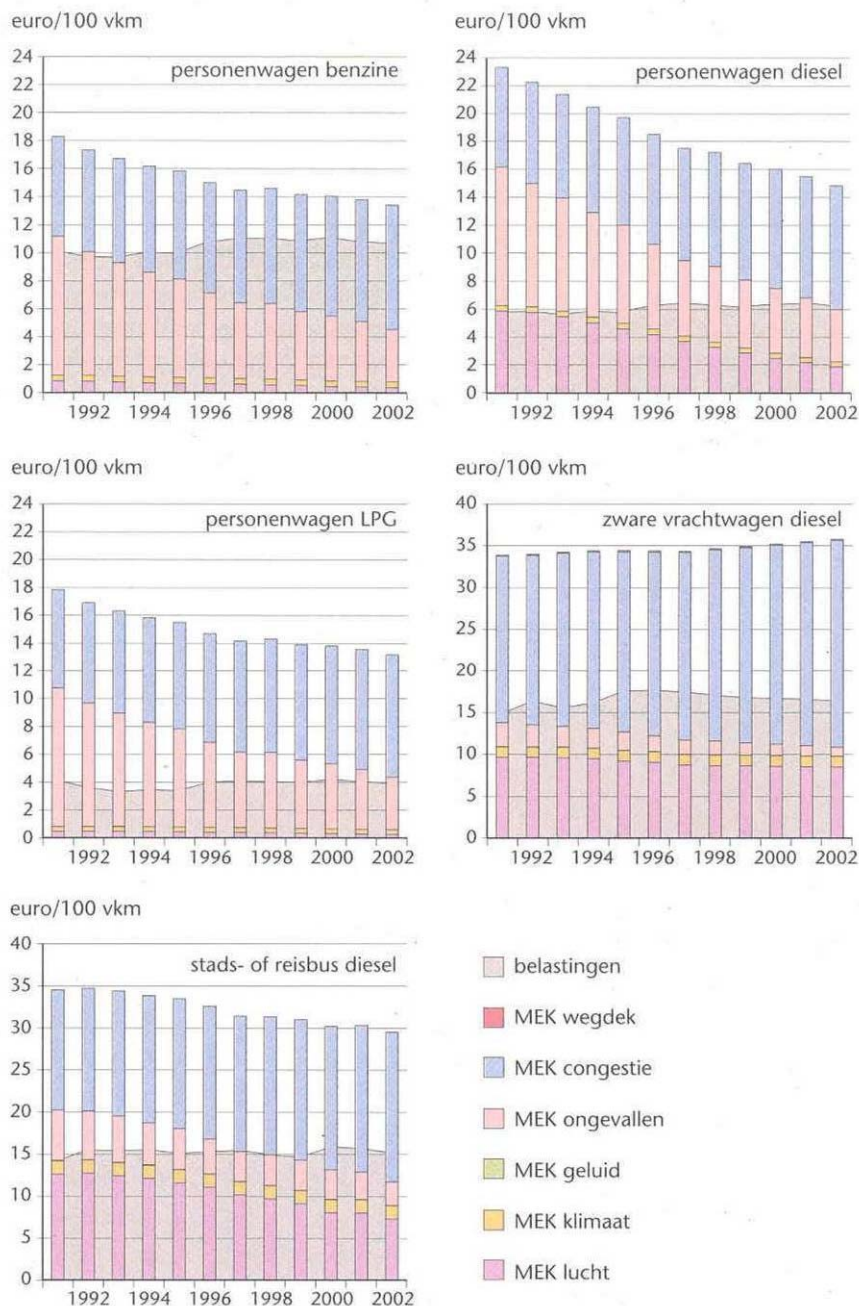
Opmerking 1: de emissiereducties voor Varianten I, II, III en IV werden beschouwd bij de huidige brandstofmix (BM1). Voor NO_x en PM₁₀ zijn telkens grotere reducties te behalen bij een andere verdeling van de brandstofmix in het wagenpark. Voor CO₂ worden gelijkaardige of lichtelijk minder gunstige resultaten geboekt bij andere verdelingen van de brandstofmix.

Opmerking 2: de weergegeven percentages voor de varianten I tot en met IV zijn schattingen op basis van grafieken. De exacte cijfers werden niet telkens in de tekst vermeld. Het is mogelijk dat er een kleine fout op de schattingen zit. De ordegroottes en verhoudingen tussen de varianten zijn echter telkens waarheidsgetrouw.

Opmerking 3: de cijfers voor emissies van de studie 'Milieu-effecten Anders voor Mobiliteit' variëren soms voor autoverkeer en vrachtverkeer, in dit geval werd 'circa' in de tabel vermeld en wordt verwezen naar de cijfers uit de tekst of wordt het cijfer voor autoverkeer vermeld (waardoor de resultaten beter vergelijkbaar zijn met de studie van de universiteit van Amsterdam & Peeters). Bij autoverkeer werd telkens naar de kolom 'midden' gekeken (cf. tabel in bijlage 4).

Besluit. Uit deze tabel blijkt duidelijk dat de invoering van een **kilometerheffing** de meest efficiënte methode is om enerzijds een reductie van het totale wegverkeer te verkrijgen en om anderzijds ook een significante milieuwinst ten opzichte van de basisscenario's te verkrijgen. De Nederlandse studies vermelden ook de sociale rechtvaardigheid van een geavanceerde kilometerheffing en het gedragsturend effect naar een modal shift toe en naar veiliger en meer leefbaar verkeer. Een sterkere variabilisatie van de kilometerheffing leidt tot de beste resultaten op alle vlakken. De opbrengsten dienen wel op een verstandige wijze besteed te worden om de aanvaardbaarheid te vergroten. Een besteding aan de sociale zekerheid of ter verlaging van de belasting op arbeid zijn onder andere ook aanvaardbaar.

Bijlage 1: Marginale externe kosten (MEK) versus belastingen, voor 5 voertuigtypes (Vlaanderen, 1991-2002)



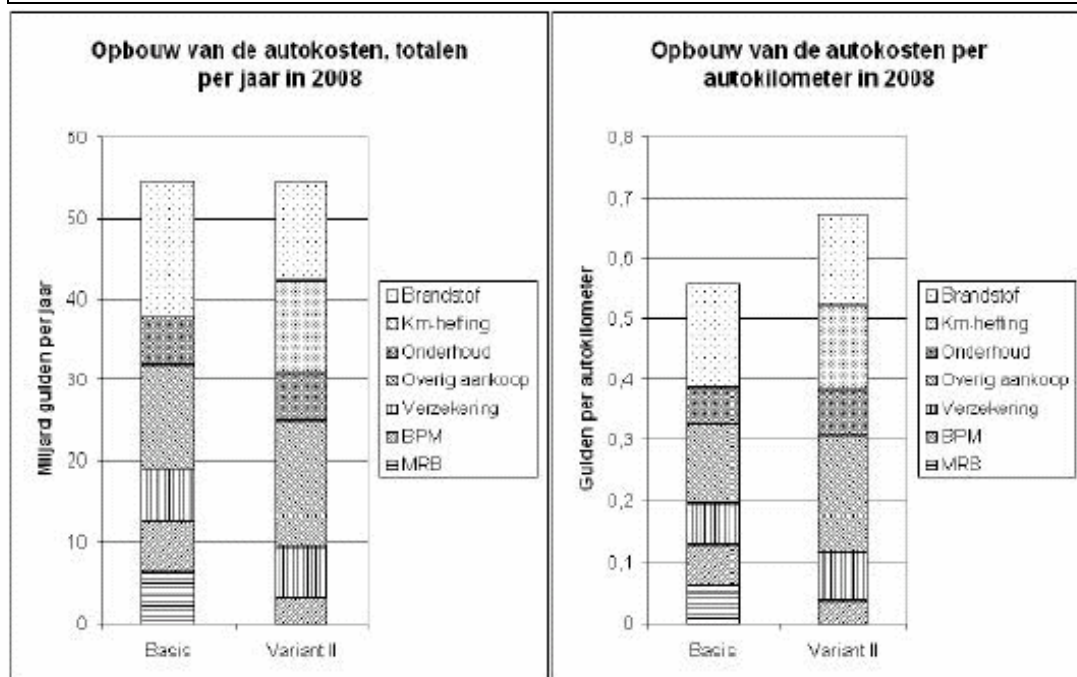
bron: Mira-T 2003, VMM. p 433. (bron: De Ceuster, 2003; MEK klimaat en MEK lucht zijn afkomstig van VITO)

Bijlage 2: Hoogte van de slimme kilometerheffing: enkele cijfers.

Het onderzoek van de Vrije Universiteit Amsterdam⁶⁵ heeft voor de Nederlandse situatie een becijfering gemaakt van een budgetneutrale invoering van een kilometerheffing, met variabilisatie van de autokosten. Onderstaande tabel geeft een vergelijking van de hoogte van de heffing weer voor de verschillende varianten. De figuur geeft de opbouw van de autokosten weer voor de Nederlandse situatie: voor variant II. Eén gereden autokilometer zou in 2008 ongeveer 0,7 voormalig Nederlandse gulden gekost hebben of € 0,32.

Tabel: Overzicht van de totale kosten of de totale kosten voor een gemiddelde auto.

Kostenpost	Eenheid	1998	Variant			
			I	II	III	IV
Kilometerheffing (gemiddeld)	€/km	0,00	0,09	0,06	0,09	0,12
Kosten per voertuig per jaar	€/vtg/km	3863,94	3569,89	3661,55	3569,89	3767,28
Kosten per voertuigkilometer	€/km	0,25	0,33	0,31	0,33	0,40
Totale kosten autorijden	Mld €/jaar	24,77	24,74	24,78	24,74	25,40



Bron: Peeters Advies, Vrije Universiteit Amsterdam (2000).

Figuur: Opbouw van de autokosten: variabilisatie van de kosten bij een kilometerheffing

⁶⁵ Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van de Stichting Natuur en Milieu door de Vrije Universiteit Amsterdam en door het bureau Peeters Advies. Economische en Sociaal Instituut van de Vrije Universiteit (2000): "Effectiviteit en haalbaarheid van een geavanceerde kilometerheffing", hoofdrapport in opdracht van Stichting Natuur en Milieu.

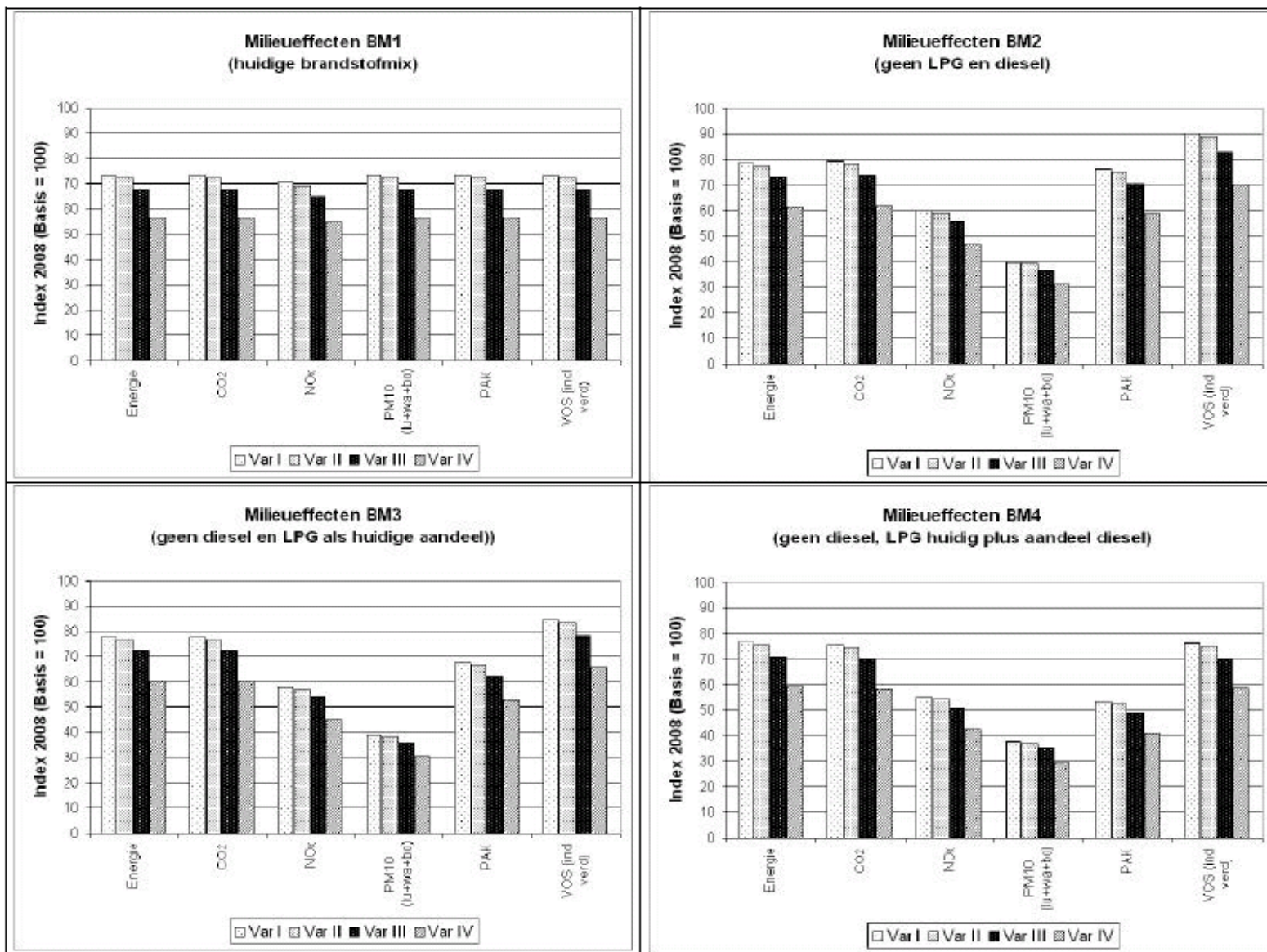
Bijlage 3: Reductie energiegebruik en CO₂, NO_x, fijn stof, PAK's en VOS bij de invoering van een slimme kilometerheffing: enkele cijfers⁶⁶.

De effecten op emissies en energiegebruik hangen mede af van de brandstofmix en deze is weer afhankelijk van de differentiatie van de kilometerheffing naar brandstofsoort en eventuele extra regelgeving op dit gebied (bijvoorbeeld in de vorm van een vergunningenstelsel). Om de **invloed van de brandstofmix** te laten zien, worden in onderstaande figuur de resultaten voor de volgende subvarianten weergegeven:

- BM1. De kilometerheffing wordt zodanig gekozen dat de huidige aandelen diesel en LPG van respectievelijk 20% en 11% van het kilometrage behouden blijven.
- BM2. De kilometerheffing voor diesel en LPG wordt zodanig gekozen dat de totale brandstofkosten plus kilometerheffing gelijk worden aan die van benzine, waardoor diesel en LPG grotendeels zullen verdwijnen.
- BM3. De kilometerheffing wordt zodanig gekozen dat diesel verdwijnt en LPG haar huidige aandeel van 11% in het kilometrage behoudt.
- BM4. De kilometerheffing wordt zodanig gekozen dat diesel geheel verdwijnt en LPG het aandeel van de diesel overneemt en daarmee op een totaal aandeel van 31% van de kilometers komt.

Voor enkele emissies blijkt het afschaffen van diesels zeer gunstig uit te pakken. Het energiegebruik en de emissie van CO₂ en VOS (vluchtige organische stoffen, inclusief verdamping) zullen echter iets stijgen. Het vervangen van het huidige aandeel diesel door LPG levert per saldo de laagste milieubelasting: energiegebruik en emissie van CO₂ en VOS gaan slechts enkele procenten omhoog ten opzichte van een wagenpark met de huidige mix, terwijl de andere emissies beduidend dalen. Het (huidige) aanbod van LPG is echter redelijk beperkt, LPG zal dus niet alle brandstoffen kunnen vervangen.

⁶⁶ Peeters Advies, Vrije Universiteit Amsterdam. Effectiviteit en haalbaarheid van een geavanceerde kilometerheffing. Hoofdrapport. Stichting Natuur en Milieu, Amsterdam, september 2000, 96 p.



Figuur:
Effecten op milieu van de vier varianten (index 100 = basis-scenario voor 2008)

bron: Vrije Universiteit Amsterdam en bureau Peeters Advies (2000)

Bijlage 4: Overzicht effecten varianten 'Anders Betalen voor Mobiliteit' op emissies van wegverkeer in 2020 ten opzichte van de referentievariant

Hieronder worden de onderzoeksresultaten weergegeven voor de 12 (sub)varianten in het onderzoek 'Anders Betalen voor Mobiliteit'.

Tabel 5.2: Effecten varianten 'Anders Betalen voor Mobiliteit' op emissies van wegverkeer in 2020 ten opzichte van referentievariant (index: referentie 2020 = 100)

		CO ₂				NO _x				PM ₁₀			
		auto			vracht-	auto			vracht-	auto			vracht-
		laag	mid- den	hoog	auto	laag	mid- den	hoog	auto	laag	mid- den	hoog	auto
0	Referentie	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100
0B	Ref. zonder bouw	-	96	-	100	-	96	-	100	-	96	-	100
0C	Ambitie bouwen	-	101	-	100	-	101	-	100	-	101	-	100
1A	MRB + 1/4 BPM	91	90	89	100	58	70	80	100	80	84	87	100
1B	MRB + BPM	88	86	84	100	37	58	80	100	71	77	83	100
2	Hofstra variant	82	81	80	100	98	110	121	100	87	91	94	100
3	Kmheffing vracht ^{a)}	-	100	-	97	-	100	-	97	-	100	-	99
4	Tolvariant	-	101	-	100	-	101	-	100	-	101	-	100
5	Var. + cong. hef.	88	87	87	100	56	68	78	100	78	81	84	100
6A	Tolcordons	-	98	-	100	-	98	-	100	-	98	-	100
7	Verblijfsheffing	-	98	-	100	-	98	-	100	-	98	-	100
8A	Stat. cong. hef.	-	95	-	100	-	95	-	100	-	95	-	100
8B	Dyn. cong. hef.	-	96	-	100	-	96	-	100	-	96	-	100
9	Variab. accijns	81	75	77	100	80	91	102	100	91	94	97	100
10A	Accijnsheffing	-	96	-	100	-	99	-	100	-	99	-	100
10B	Accijnshef. + 0C	-	97	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100

a) inclusief toename emissies bij binnenvaart en spoor door modal shift

Tabel 5.3: Absolute effecten varianten 'Anders Betalen voor Mobiliteit' op totale emissies van wegverkeer in 2020, ten opzichte van de referentievariant in 2020

		CO ₂ (Mton)			NO _x (kton)			PM ₁₀ (kton)		
		laag	mid- den	hoog	laag	mid- den	hoog	laag	mid- den	hoog
0	Referentie	-	0,0	-	-	0,0	-	-	0,0	-
0B	Referentie zonder bouwen	-	-0,9	-	-	-1,8	-	-	-0,3	-
0C	Ambitie bouwen NoMo	-	0,2	-	-	0,5	-	-	0,1	-
1A	Variabilisatie MRB + 1/4 BPM	-1,8	-1,9	-2,1	-14,7	-10,6	-6,9	-1,1	-0,9	-0,7
1B	Variabilisatie MRB + BPM	-2,4	-2,8	-3,2	-22,3	-14,8	-7,3	-1,6	-1,3	-1,0
2	Hofstra variant	-3,5	-3,7	-3,9	-1,0	3,4	7,2	-0,7	-0,5	-0,4
3	Betalen per km vrachtauto ^{a)}	-	-0,4	-	-	-0,7	-	-	0,0	-
4	Tolvariant	-	0,1	-	-	0,1	-	-	0,0	-
5	Variabilisatie + congestieheffing	-1,9	-2,1	-2,3	-14,8	-10,8	-7,3	-1,2	-1,0	-0,8
6	Tolcordons rond de grote steden	-	-0,3	-	-	-0,6	-	-	-0,1	-
7	Verblijfsheffing grote steden	-	-0,3	-	-	-0,6	-	-	-0,1	-
8A	Statische congestieheffing	-	-0,5	-	-	-1,0	-	-	-0,2	-
8B	Dynamische congestieheffing	-	-0,4	-	-	-0,9	-	-	-0,1	-
9	Variabilisatie via accijns	-5,1	-5,4	-5,8	-6,8	-3,0	0,7	-0,5	-0,3	-0,2
10A	Accijnsheffing bij referentie	-	-1,0	-	-	-0,4	-	-	-0,1	-
10B	Accijnsheffing bij bouwen 0C	-	-0,7	-	-	0,1	-	-	0,0	-

a) inclusief toename emissies bij binnenvaart en spoor door modal shift

Bron: Milieu en Natuur Planbureau. Milieu-effecten Anders Betalen voor Mobiliteit. MAP-Milieu, Nederland, mei 2005, 57p. (laag – midden – hoog: verwijst naar de bandbreedte die de onzekerheden in het onderzoek tracht weer te geven).

Bijlage 5: Enkele cijfers uit ‘Reforming transport pricing: an economist’s perspective on equity, efficiency and acceptability’ (Mayeres en Proost, 2002)

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het effect op de transportprijzen van een beleidshervorming waarbij de marginale sociale kost aangerekend wordt per kilometer.

Belgium – 1990	Benchmark	Scenario 1	Scenario 2
		MSC + lower labour income tax	MSC + higher social security transfer
Price passenger transport	(EURO/pkm)	percentage change w.r.t. benchmark	
Peak			
Gasoline car – committed ^a	0.29	21%	20%
Gasoline car – suppl. ^a	0.13	84%	82%
Diesel car – committed	0.19	69%	67%
Diesel car – suppl.	0.08	209%	204%
Bus, tram, metro	0.06	89%	91%
Rail	0.06	73%	75%
Off-peak			
Gasoline car – committed	0.29	-8%	-9%
Gasoline car – suppl.	0.13	16%	15%
Diesel car – committed	0.19	23%	23%
Diesel car – suppl.	0.08	98%	96%
Bus, tram, metro	0.06	146%	149%
Rail	0.06	72%	75%
Price freight transport	(EURO/tkm)	percentage change w.r.t. benchmark	
Truck			
Peak – committed	0.17	40%	40%
Peak – suppl.	0.17	111%	110%
Off-peak – committed	0.16	27%	27%
Off-peak – suppl.	0.16	89%	88%
Rail	0.05	7%	9%

^a The distinction between committed and supplementary mileage allows us to model the link between car ownership and car use. The CGE model assumes that owning a car implies a certain minimum mileage. This is reflected in the committed mileage, which is proportional to the vehicle stock. The costs of committed mileage include the ownership and running costs per km. The consumers can choose to drive more than the minimum mileage per car. This is captured in the supplementary mileage, whose cost includes only running costs.

De volgende tabel geeft het effect weer op de vraag naar transport, bij deze hogere transportprijzen.

Belgium - 1990	Benchmark	Scenario 1	Scenario 2
		MSC + lower labour income tax	MSC + higher social security transfer
Passenger transport	mio pkm/year	percentage change w.r.t. benchmark	
Peak	36532	-12.89%	-12.76%
car	29308	-14.28%	-14.14%
bus, tram, metro	4239	-3.98%	-3.64%
rail	2985	-11.93%	-12.21%
Off-peak	59684	-5.42%	-5.37%
car	51813	-3.36%	-3.27%
bus, tram, metro	4317	-20.38%	-20.41%
rail	3554	-17.30%	-17.69%
Freight transport	mio tkm/year	percentage change w.r.t. benchmark	
Road – peak	7485	-15.04%	-15.12%
Road – off-peak	32715	-11.12%	-11.30%
Rail	8354	6.51%	4.05%

Tot slot verduidelijkt onderstaande tabel de hoogte aan welvaartwinst in beide scenario's. Quintile 1 -5 verwijst respectievelijk naar de laagste tot hoogste inkomensklasse. ε duidt de 'aversion to income inequality' of 'tegenstand tegen ongelijkheid qua inkomen' aan. Met andere woorden: indien $\varepsilon = 0$ dan wordt enkel belang gehecht aan de winst in gebruikswaarde. Bij $\varepsilon = 0,5$ wordt een inkomensstijging van 1 € voor de laagste sociale klasse evenwaardig beschouwd als een inkomensstijging van 1,4 € voor de hoogste sociale klasse. (Het principe introduceert dus een extra weging ten gunste van een sociale herverdeling van de welvaart).

Belgium - 1990	Benchmark	Scenario 1	Scenario 2
		MSC + lower labour income tax	MSC + higher social security transfers
Equivalent income (EURO/person/year)		percentage change w.r.t. benchmark	
Quintile 1	18586	0.47%	3.88%
Quintile 2	22260	0.03%	2.21%
Quintile 3	25027	-0.16%	0.75%
Quintile 4	28330	0.22%	0.00%
Quintile 5	35579	1.45%	-0.51%
Social equivalent gain (EURO/person/year)			
$\varepsilon = 0$		160.66	148.89
$\varepsilon = 0.5$		142.50	179.17