
Advies omtrent hervorming voertuigbelastingen in Vlaanderen

RAPPORT

In opdracht van: Steunpunt Fiscaliteit en Begroting

23 oktober 2007



Stef Proost, K.U.Leuven
Griet De Ceuster, TML
Bart Van Herbruggen, TML

TRANSPORT & MOBILITY LEUVEN
VITAL DECOSTERSTRAAT 67A BUS 0001
3000 LEUVEN
BELGIË
+32 (16) 31.77.30
<http://www.tmleuven.be>

Index

INDEX	2
INLEIDING	3
I VOORSTEL HERVORMING BELASTING OP VRACHTWAGENS	4
1. HET VOORSTEL	4
2. ANALYSE VLAAMS VRACHTWAGENPARK	4
3. BEOORDELING	8
3.1. <i>Gebruikers betalen alle kosten</i>	8
3.2. <i>Luchtverontreinigingschade</i>	8
3.3. <i>Maatregel 1: Belastingvoordeel</i>	9
3.4. <i>Oude vrachtwagens die toch veel kilometers afleggen</i>	10
3.5. <i>Budgettair effect belastingvoordeel</i>	11
3.6. <i>Maatregel 2: Installatie roetfilter</i>	12
3.7. <i>Budgettair effect installatie roetfilter</i>	13
3.8. <i>Maatregel 3: Subsidie vervroegd aankopen</i>	14
4. CONCLUSIE VOOR VOORSTELLEN VRACHTWAGENBELASTING	15
II VOORSTELLEN VOOR DE HERVORMING VAN DE AUTOBELASTING	16
1. HET VOORSTEL	16
2. APPRECIATIE	17
2.1. <i>CO2 uitstoot</i>	17
2.2. <i>Milieuschade</i>	18
2.3. <i>Homologatieprocedures</i>	18
2.3.1. <i>Europese emissiereglementering</i>	18
2.3.2. <i>Europese homologatie</i>	20
2.3.3. <i>Gevolgen voor Ecoscore / Pad 1</i>	21
2.3.4. <i>Andere Ecoscore paden</i>	21
2.4. <i>Budgettair effect personenwagens</i>	22
3. BESLUIT VOOR AUTOBELASTING	22
3.1. <i>Algemeen</i>	22
3.2. <i>Transportbelastingen en de bevoegdheidsverdeling in Federale staat</i>	22
ANNEX: BESCHRIJVING VAN TREMOVE	24
1. STRUCTUUR VAN HET TREMOVE MODEL	24
2. HET TREMOVE TRENDSCENARIO	25
2.1. <i>Transportvraag statistieken (1990-2004)</i>	25
2.2. <i>Voertuigvloot</i>	26
3. NATIONAAL EN INTERNATIONAAL VERVOER	26

Inleiding

Het doel van deze nota is om twee bestaande voorstellen te onderzoeken op hun kosten en baten voor Vlaanderen.

We analyseren 2 voorstellen: de hervorming van de jaarlijkse belasting op vrachtwagens en het Ecoscore belastingvoorstel voor personenwagens.

I Voorstel hervorming belasting op vrachtwagens

1. Het voorstel

Het voorstel is beschreven in de nota aan de Ministers van de Administratie Leefmilieu, Natuur en Energie. Het komt neer op de gezamenlijke invoering van drie maatregelen:

Maatregel 1 Er wordt een verhoging of verlaging toegepast op de huidige (jaarlijkse) verkeersbelastingen volgens de norm van de motor van de vrachtwagen als volgt:

EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6
+100%	+75%	+50%	+25%	0%	-25%	-50%

De EURO 1 norm is van kracht sinds 1993, de EURO 2 norm sinds 1996, de EURO 3 norm sinds 2000 en de EURO 4 norm sinds 2005/2006. In 2008/2009 wordt de EURO 5 norm van kracht.

Maatregel 2 Er wordt een korting toegekend voor vrachtwagens met EURO 1, 2 of 3 motor die achteraf worden uitgerust met een roetfilter (EURO 4 en 5 voertuigen hebben al een roetfilter). De korting is beperkt zodat een EURO 1, 2 of 3 voertuig met roetfilter altijd nog meer betaalt dan een EURO 4 en EURO 5 voertuig.

Maatregel 3 Er wordt een korting toegekend voor vrachtwagens die vervroegd aan een toekomstige norm voldoen als volgt:

5 jaar eerder	4 jaar eerder	3 jaar eerder	2 jaar eerder	1 jaar eerder
minimum bedrag	-90%	-75%	-60%	-50%

Dit voorstel zou volgens de nota budgetneutraal zijn over een langere periode. De meeropbrengsten van de eerste jaren (meer oude vervuilende voertuigen) zouden gecompenseerd worden door de minderopbrengsten in de latere jaren.

2. Analyse Vlaams vrachtwagenpark

Het Vlaamse wagenpark omvat momenteel 109.792 vrachtwagen en trekkers vanaf 3,5 ton (geladen gewicht, cijfer voor 2005). Naar verwachting zal het vrachtwagen park toenemen tot 130.686 in 2020.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de types vrachtwagens in Vlaanderen.

Tabel 1: Prognose wagenpark vrachtwagens en trekkers, Vlaanderen, 1995-2020

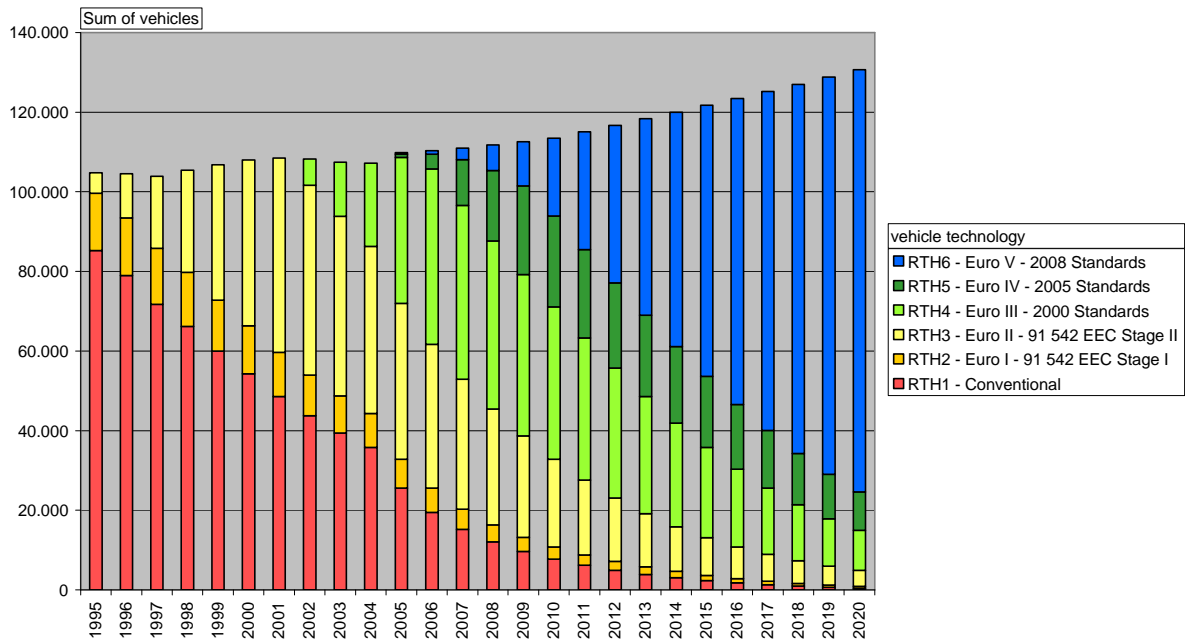
Bron: TREMOVE model

voertuig type	1995	2000	2005	2010	2015	2020
vrachtwagen 3,5-7,5 ton						
EURO 0	23.088	16.240	9.356	2.921	812	153
EURO 1	1.576	1.822	1.465	960	453	138
EURO 2	437	4.229	5.208	4.265	2.801	1.341
EURO 3 (2000)			5.569	6.962	5.894	4.048
EURO 4 (2005)			163	4.211	3.869	3.046
EURO 5 (2008)			65	3.231	10.367	17.252
vrachtwagen 7,5-16 ton						
EURO 0	22.857	16.793	10.373	4.638	1.515	303
EURO 1	2.737	2.697	2.306	1.669	885	298
EURO 2	796	6.662	7.677	6.700	4.857	2.619
EURO 3 (2000)			4.992	6.148	5.507	4.159
EURO 4 (2005)			118	3.884	3.707	3.170
EURO 5 (2008)			47	3.323	11.813	19.819
vrachtwagen 16-32 ton						
EURO 0	20.201	10.907	3.011	88	0	0
EURO 1	5.133	3.892	1.771	208	5	0
EURO 2	2.017	15.788	13.519	5.684	898	32
EURO 3 (2000)			13.360	12.933	5.825	938
EURO 4 (2005)			299	7.563	5.239	1.758
EURO 5 (2008)			120	6.671	23.598	35.458
vrachtwagen +32 ton						
EURO 0	19.125	10.326	2.851	83	0	0
EURO 1	4.860	3.685	1.677	197	4	0
EURO 2	1.910	14.948	12.800	5.382	850	30
EURO 3 (2000)			12.649	12.244	5.515	888
EURO 4 (2005)			283	7.160	4.960	1.664
EURO 5 (2008)			113	6.316	22.341	33.570
TOTAAL	104.737	107.990	109.792	113.442	121.717	130.686

Het duidelijk te zien, dat nieuwere, schonere, vrachtwagens langzaam het wagenpark gaan overheersen. Op dit moment (2005) is 23% nog een conventionele vrachtwagen (EURO 0), 7% een EURO 1 vrachtwagen, 36% EURO 2 en 33% EURO 3 en 1% een EURO 4.

Tabel 2: Aantal vrachtwagens per type (EURO norm), Vlaanderen, 1995-2020

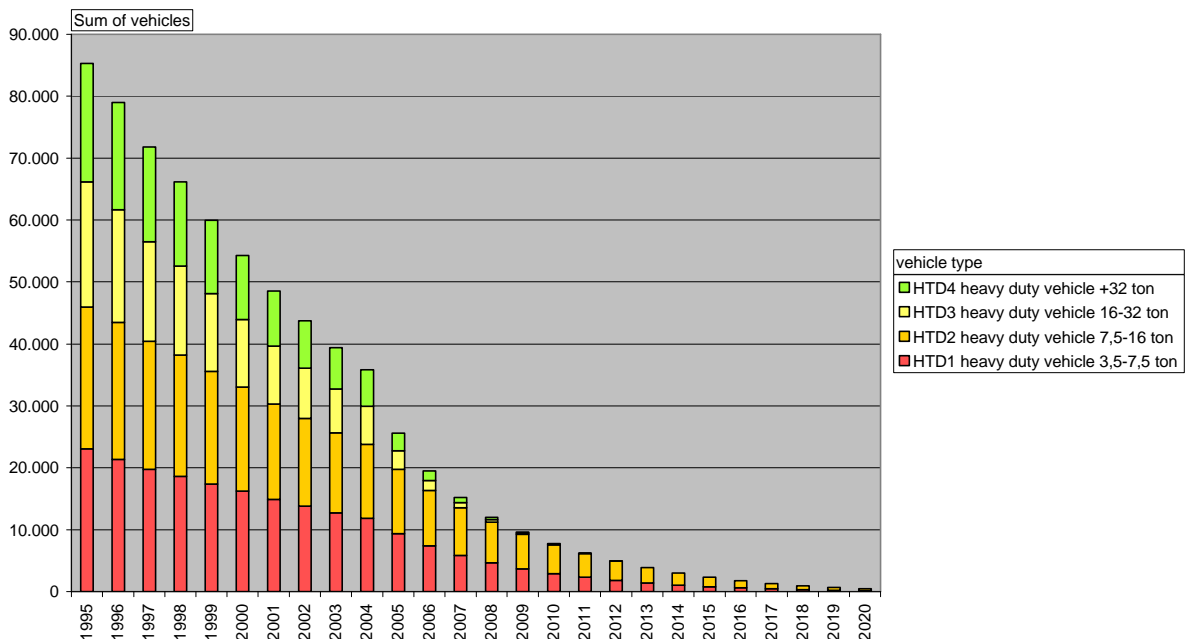
Bron: TREMOVE model



Een uitsnede daarvan, voor de meest vervuilende vrachtwagens, namelijk de conventionele vrachtwagens van vóór 1993, laat zien dat voor elke grootteklasse het aantal vrachtwagens snel daalt.

Tabel 3: Aantal conventionele vrachtwagens, Vlaanderen, 1995-2020

Bron: TREMOVE model



Belangrijk om weten is dat oude vrachtwagens *gemiddeld* minder kilometers per jaar afleggen dan nieuwe vrachtwagens. Dat is het gevolg van een wagenparkmix van vrachtwagens waarmee veel kilometers worden gereden, en die dus op jonge leeftijd afgedankt worden, en vrachtwagens die lang rondrijden, met een klein aantal kilometers per jaar.

In volgende tabel is een overzicht te vinden van het aantal voertuig-km dat met de diverse types vrachtwagen

gens wordt gereden.

Tabel 4: Prognose voertuig-km (miljoen) door vrachtwagens en trekkers, Vlaanderen, 1995-2020

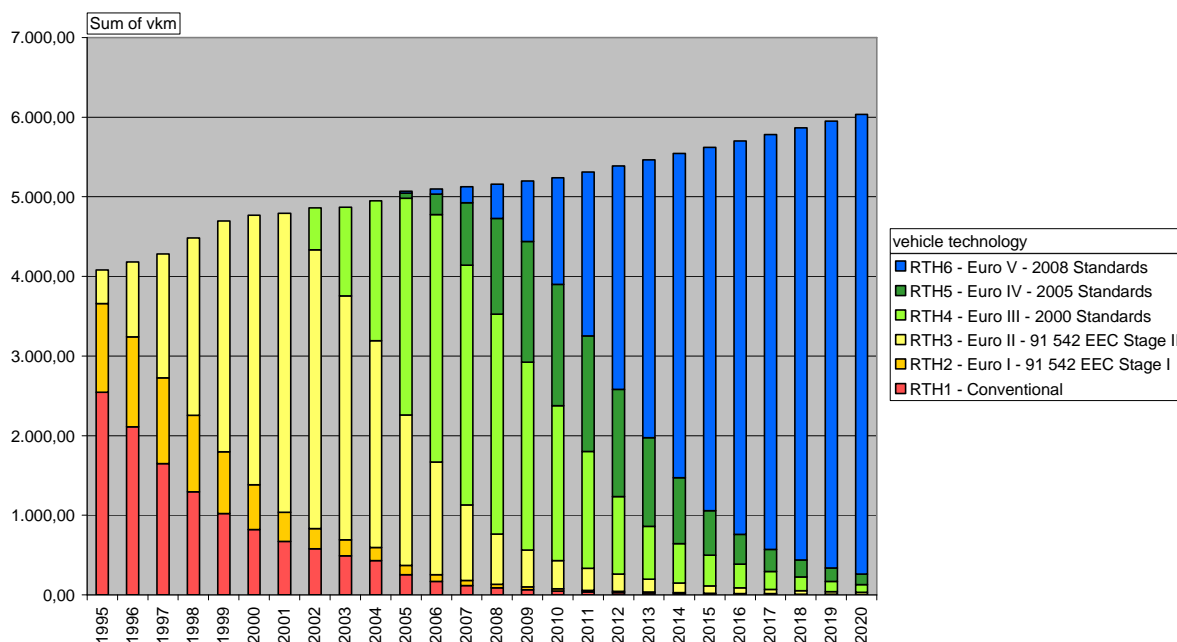
Bron: TREMOVE model

Voertuig type	1995	2000	2005	2010	2015	2020
vrachtwagen 3,5-7,5 ton						
EURO 0	252	155	65	15	5	1
EURO 1	42	51	15	6	3	1
EURO 2	12	155	124	34	19	8
EURO 3 (2000)			177	158	56	30
EURO 4 (2005)			5	106	64	26
EURO 5 (2008)			2	82	283	395
vrachtwagen 7,5-16 ton						
EURO 0	352	189	89	32	10	2
EURO 1	87	80	27	13	6	2
EURO 2	25	269	215	72	40	18
EURO 3 (2000)			192	183	63	36
EURO 4 (2005)			5	133	77	33
EURO 5 (2008)			2	115	393	539
vrachtwagen 16-32 ton						
EURO 0	512	172	35	1	0	0
EURO 1	210	155	27	2	0	0
EURO 2	83	830	521	89	11	0
EURO 3 (2000)			656	537	96	11
EURO 4 (2005)			15	357	160	26
EURO 5 (2008)			6	316	1.130	1.462
vrachtwagen +32 ton						
EURO 0	1.429	308	63	2	0	0
EURO 1	771	275	48	4	0	0
EURO 2	305	2.129	1.031	160	20	1
EURO 3 (2000)			1.698	1.071	172	21
EURO 4 (2005)			38	926	255	46
EURO 5 (2008)			15	827	2.760	3.377
TOTAAL	4.081	4.768	5.071	5.239	5.622	6.036

Volgende figuur geeft hetzelfde weer als bovenstaande tabel. Wat opvalt is dat conventionele vrachtwagens die dus 23% van het wagenpark uitmaken, slechts 5% van de kilometers rijden (in 2005). De 7% EURO 1 vrachtwagens rijden 2% van de kilometers. De 36% EURO 2 en 33% EURO 3 vrachtwagens rijden resp. 37% en 54% van de kilometers.

Tabel 5: Aantal vrachtwagen-km per type (EURO norm), Vlaanderen, 1995-2020

Bron: TREMOVE model



De jaarlijkse kilometrage voor een oude, conventionele vrachtwagen (van vóór 1993) bedroeg 9.879 km, terwijl een nieuwe, schonere, EURO 3 vrachtwagen 74.453 km reed.

Tabel 6: Gemiddelde jaarlijkse aantal gereden km per vrachtwagen of trekker, Vlaanderen, 1995-2020

Bron: TREMOVE model

Voertuig type	1995	2000	2005	2010	2015	2020
alle vrachtwagens						
EURO 0	29.851	15.179	9.879	6.297	6.432	6.611
EURO 1	77.648	46.364	16.195	8.363	6.492	6.632
EURO 2	82.301	81.276	48.234	16.116	9.592	6.728
EURO 3 (2000)			74.453	50.918	17.001	9.733
EURO 4 (2005)			72.324	66.679	31.274	13.662
EURO 5 (2008)				68.532	67.016	54.416

3. Beoordeling

3.1. Gebruikers betalen alle kosten

Milieubeleid in deze sector is best gebaseerd op het signaleren van de echte milieukosten aan de vervuilers. Dit komt overeen met het gelijkheidsprincipe in fiscaliteit dat een zekere proportionaliteit nastreeft tussen de schade en de belasting. Het is onbekend hoeveel de vervanging van een vuile vrachtwagen door een properder vrachtwagen kost. De kost van deze vervanging hangt immers af van de afgelegde afstand per jaar, de staat van het voertuig (afgelegde kilometers) en van de toekomstplannen van de onderneming.

3.2. Luchtverontreinigingschade

De volgende tabel geeft de luchtverontreinigingschade per vrachtwagen kilometer in 2007 voor 4 categorieën van vrachtwagens en dit voor de verschillende emissiekenmerken (EURO 0 tot 5). Er werd re-

kening gehouden met alle well-to-wheel emissies.

Tabel 7: Luchtverontreinigingschade, in euro per voertuigkilometer voor vrachtwagens (2007)

Bron: TREMOVE, wagenpark 2007, Emissiemodel Copert 3

Voertuig type	Miljoen vkm	CH4 (€/vkm)	CO2 (€/vkm)	NMVOC (€/vkm)	NOx (€/vkm)	PM (€/vkm)
vrachtwagen 3,5-7,5 ton						
EURO 0	34	0,0014	0,0030	0,0100	0,0380	0,0440
EURO 1	10	0,0013	0,0030	0,0077	0,0297	0,0317
EURO 2	71	0,0013	0,0029	0,0072	0,0228	0,0228
EURO 3 (2000)	200	0,0012	0,0028	0,0052	0,0168	0,0188
EURO 4 (2005)	61	0,0011	0,0027	0,0038	0,0126	0,0106
EURO 5 (2008)	16	0,0011	0,0027	0,0038	0,0082	0,0106
vrachtwagen 7,5-16 ton						
EURO 0	60	0,0024	0,0057	0,0106	0,0746	0,0823
EURO 1	21	0,0024	0,0057	0,0083	0,0573	0,0578
EURO 2	138	0,0023	0,0055	0,0078	0,0440	0,0401
EURO 3 (2000)	232	0,0021	0,0053	0,0058	0,0325	0,0321
EURO 4 (2005)	68	0,0021	0,0051	0,0045	0,0243	0,0156
EURO 5 (2008)	18	0,0021	0,0051	0,0045	0,0159	0,0156
vrachtwagen 16-32 ton						
EURO 0	9	0,0056	0,0083	0,0079	0,1272	0,0906
EURO 1	12	0,0048	0,0083	0,0060	0,0757	0,0644
EURO 2	284	0,0045	0,0080	0,0055	0,0602	0,0340
EURO 3 (2000)	740	0,0039	0,0077	0,0044	0,0445	0,0285
EURO 4 (2005)	182	0,0036	0,0075	0,0036	0,0334	0,0173
EURO 5 (2008)	47	0,0036	0,0075	0,0036	0,0220	0,0173
vrachtwagen +32 ton						
EURO 0	16	0,0058	0,0107	0,0083	0,1786	0,0929
EURO 1	21	0,0053	0,0107	0,0067	0,1049	0,0669
EURO 2	455	0,0050	0,0103	0,0061	0,0846	0,0368
EURO 3 (2000)	1.841	0,0045	0,0098	0,0049	0,0624	0,0311
EURO 4 (2005)	470	0,0042	0,0096	0,0041	0,0466	0,0200
EURO 5 (2008)	122	0,0042	0,0096	0,0041	0,0304	0,0200
TOTAAL						

De milieuwinst per jaar van de vervanging van een oude vrachtwagen (laag EURO nummer) door een nieuwere (hoog EURO nummer) kan berekend worden met deze tabel: neem het verschil in milieuschade per km en vermenigvuldig met de afstand per jaar.

In deze cijfers, en in alle volgende, brengen we al de gereden km in rekening, ook degene die in het buitenland worden afgelegd door het Vlaamse wagenpark. Deze cijfers zijn overigens ongeveer gelijk aan het aantal km dat buitenlandse vrachtwagens in Vlaanderen afleggen (volgens schattingen van de FOD Mobiliteit). De milieuschade werd berekend alsof alle Vlaamse vrachtwagen-km in Vlaanderen plaatsvinden, en alle buitenlandse vrachtwagen-km in het buitenland. Gezien de Vlaamse vloot het Europese gemiddelde benadert is de fout die hiermee gemaakt wordt klein. De baat van fiscale maatregelen die enkel Vlaamse ondernemingen treffen wordt in feite wel praktisch door 2 gedeeld.

3.3. Maatregel 1: Belastingvoordeel

Een oude vrachtwagen (EURO 0-1-2, voor bouwjaar 2000) gaat typisch weinig kilometers per jaar afleggen: 31.383 km in 2005, tegenover een EURO 3-4 die gemiddeld 74.408 km aflegt.

Stel dat een EURO 0-1-2 vrachtwagen zou vervangen worden door een EURO 4 vrachtwagen, dan bedraagt de milieuwinst 980 euro per jaar, gegeven dezelfde kilometrage per jaar (wagenpark 2007). De milieuwinst is duidelijk hoger dan de voorgestelde belastingsbesparing in maatregel 1 die maar een paar honderd euro bedraagt.

De vraag is echter of eigenaars van oude vrachtwagens met het voorgestelde kleine belastingvoordeel een jaar eerder een nieuwe vrachtwagen gaan kopen. Een nieuwe vrachtwagen zal in elk geval méér kosten dan het milieuvoordeel van 980 euro¹.

3.4. Oude vrachtwagens die toch veel kilometers afleggen

Voor bovenstaande maatregel (belastingvoordeel) werd de analyse op gemiddelde waarden uitgevoerd. Nu kan het zijn dat er oude vrachtwagens zijn die, afwijkend van het gemiddelde, jaarlijks toch veel kilometers afleggen. Dan is het genoemde milieuvoordeel veel groter.

Voor diesel trekkers en vrachtwagens, zijn statistieken beschikbaar over de standaard deviatie op de jaarlijkse kilometrage, op basis van cijfers van GOCA (voertuigkeuring). Deze zijn te vinden in volgende tabellen.

Tabel 8: Trekker diesel, België, 2005, op basis van 4.158 voertuigcontroles.

Bron: FOD Mobiliteit

aantal voertuigen	gemiddelde totale kilometerstand	leeftijdsklasse	norm	gemiddelde leeftijd (jaren)	km afgelegd laatste jaar	standaard deviatie
7.840	56.569	1	EURO 4	0,79	124.762	43.386
4.863	248.260	2	EURO 3	2,02	126.972	49.001
4.498	370.635	3	EURO 3	3,02	122.429	54.308
4.068	467.297	4	EURO 3	4,02	114.376	49.472
4.512	557.390	5	EURO 3	5,03	108.406	47.623
3.513	606.844	6	EURO 3	6,02	96.489	44.498
2.979	644.764	7	EURO 2	7,04	91.541	45.783
2.106	608.525	8	EURO 2	8,00	85.963	87.831
1.451	586.544	9	EURO 2	8,96	72.262	71.063
1.020	580.530	10	EURO 2	10,04	59.045	145.517
847	551.495	11	EURO 1	11,00	45.828	39.122
458	544.127	12	EURO 1	11,98	46.335	34.236
322	516.875	13	EURO 1	12,99	41.749	265.079
381	466.164	14	EURO 0	14,02	37.163	45.287
351	530.718	15	EURO 0	15,03	29.788	205.483
317	576.639	16	EURO 0	16,04	22.414	21.018
347	530.749	17	EURO 0	16,97	11.990	11.121
245	510.836	18	EURO 0	18,00	13.489	14.449
184	527.646	19	EURO 0	18,98	10.942	41.982
3.293	754.699	20 en meer	EURO 0	36,24	8.395	16.976
43.595	431.982	ALLE		7,31	96.360	

Tabel 9: Vrachtwagen diesel, België, 2005, op basis van 9.023 voertuigcontroles.

Bron: FOD Mobiliteit

aantal voertuigen	gemiddelde totale kilometerstand	leeftijdsklasse	norm	gemiddelde leeftijd (jaren)	km afgelegd laatste jaar	standaard deviatie
-------------------	----------------------------------	-----------------	------	-----------------------------	--------------------------	--------------------

¹ Jaarlijkse afschrijvingskosten van: de aankoop van nieuwe vrachtwagen min de waarde van de vervangen oude vrachtwagen.

8.342	27.607	1	EURO 4	0,76	56.180	46.116
4.632	97.705	2	EURO 3	2,01	52.765	50.656
4.735	137.315	3	EURO 3	3,02	53.032	45.423
5.023	175.475	4	EURO 3	4,03	49.880	45.325
6.109	229.075	5	EURO 3	5,01	46.493	142.675
5.680	261.371	6	EURO 3	6,01	43.106	42.846
5.657	288.214	7	EURO 2	7,00	37.935	34.122
4.232	303.301	8	EURO 2	8,00	33.682	41.474
3.910	312.915	9	EURO 2	9,00	28.985	27.081
3.541	329.710	10	EURO 2	10,02	27.505	29.179
3.615	329.887	11	EURO 1	11,01	21.656	25.475
2.937	323.229	12	EURO 1	12,01	21.981	29.405
3.138	333.981	13	EURO 1	13,02	21.522	35.555
3.989	339.628	14	EURO 0	14,02	19.078	35.448
4.173	347.081	15	EURO 0	15,00	14.291	16.824
3.738	356.808	16	EURO 0	16,01	15.001	24.229
3.474	362.692	17	EURO 0	16,99	12.172	17.343
2.779	356.514	18	EURO 0	18,01	10.427	53.049
2.519	350.940	19	EURO 0	18,98	8.681	9.038
16.334	358.121	20 en meer	EURO 0	28,88	6.269	21.589
98.557	271.057	ALLE		11,99	29.518	

Uit analyse van de standaard deviatie blijkt dat 19% van de EURO 0-1-2 trekkers meer dan dubbel zoveel kilometers rijdt dan het gemiddelde van die klasse. Voor EURO 0-1-2 vrachtwagens is dat 26%. Beide categorieën samen is dat 25%.

Dat betekent dat een kwart van de oude vrachtwagens een vergelijkbaar jaarlijks kilometrage hebben als een nieuwe vrachtwagen. De milieuwinst is hier dubbel zo hoog (dubbel zoveel kilometers afgelegd): 1.960 euro per jaar². Voor deze vrachtwagens kan een subsidie al meer van nut zijn. Maar ook hier geldt dat de subsidie hoog genoeg moet zijn om het prijsverschil met een nieuwe vrachtwagen op te vangen, en laag genoeg om de milieuwinst niet teniet te doen. Daarenboven moet men de subsidie afhankelijk maken van het aantal gereden km.

3.5. Budgettair effect belastingsvoordeel

Maatregel 1 veronderstelt verhoging of verlaging toegepast op de huidige (jaarlijkse) verkeersbelastingen volgens de norm van de motor van de vrachtwagen als volgt:

EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6
+100%	+75%	+50%	+25%	0%	-25%	-50%

In de eerste jaren zal dit een positief effect hebben op de Vlaamse begroting. Omdat er relatief meer oudere vrachtwagens rondrijden, zullen er méér vrachtwagens een hogere belasting betalen, dan er nieuwere vrachtwagens een lagere belasting zullen betalen.

In volgende tabel wordt het effect aangegeven. Hierbij is geen rekening gehouden met een versnelde af-

² De oude vrachtwagen mag daarbij NIET in Vlaanderen actief blijven – anders is het een doorschuifoperatie. Ofwel wordt hij geschrapt (en dan zijn de kosten voor omschakeling hoger omdat er niet meer kan verdiend worden aan de tweedehandsverkoop), ofwel wordt hij naar het buitenland geëxporteerd.

danking van vrachtwagens. Zulk effect is er overigens enkel wanneer vrachtwagens vroeger dan voorzien fysisch geschrapt worden, of naar het buitenland worden geëxporteerd. Een tweedehandsverkoop binnen Vlaanderen heeft geen effect.

In 2007 is het effect een netto verhoging van de verkeersbelasting van 32% tot 56%, naargelang de grootte. Tegen 2015 is het effect kleiner, omdat er meer EURO 5 vrachtwagens, die korting krijgen, in het wagenpark aanwezig zijn.

Tabel 10: Effect op de verkeersbelastingen, per jaar

Voertuig type	2007		2008		2009		2010		2015	
	aantal	effect	aantal	effect	aantal	effect	aantal	effect	aantal	effect
vrachtwagen 3,5-7,5 ton		50%		42%		36%		30%		6%
EURO 0	5.853		4.645		3.687		2.921		812	
EURO 1	1.278		1.175		1.069		960		453	
EURO 2	4.909		4.720		4.505		4.265		2.801	
EURO 3 (2000)	7.229		7.165		7.077		6.962		5.894	
EURO 4 (2005)	2.224		3.334		4.093		4.211		3.869	
EURO 5 (2008)	576		1.176		1.945		3.231		10.367	
vrachtwagen 7,5-16 ton		56%		50%		44%		38%		11%
EURO 0	7.719		6.580		5.555		4.638		1.515	
EURO 1	2.086		1.958		1.818		1.669		885	
EURO 2	7.388		7.194		6.965		6.700		4.857	
EURO 3 (2000)	6.284		6.252		6.208		6.148		5.507	
EURO 4 (2005)	1.843		2.923		3.734		3.884		3.707	
EURO 5 (2008)	478		1.060		1.875		3.323		11.813	
vrachtwagen 16-32 ton		32%		26%		20%		14%		-11%
EURO 0	834		417		198		88		0	
EURO 1	887		580		358		208		5	
EURO 2	10.460		8.823		7.208		5.684		898	
EURO 3 (2000)	15.461		14.819		13.978		12.933		5.825	
EURO 4 (2005)	3.805		5.886		7.416		7.563		5.239	
EURO 5 (2008)	990		2.126		3.731		6.671		23.598	
vrachtwagen +32 ton		32%		26%		20%		14%		-11%
EURO 0	790		395		187		83		0	
EURO 1	840		549		339		197		4	
EURO 2	9.903		8.354		6.825		5.382		850	
EURO 3 (2000)	14.638		14.030		13.234		12.244		5.515	
EURO 4 (2005)	3.603		5.573		7.021		7.160		4.960	
EURO 5 (2008)	938		2.012		3.532		6.316		22.341	

3.6. Maatregel 2: Installatie roetfilter

Een subsidie van een installatie van een roetfilter is zinvol als aan 2 voorwaarden wordt voldaan:

- Zullen de eigenaars van vrachtwagens de subsidie hoog genoeg vinden om de investering te doen?
- Gaat een roetfilter voldoende milieuschade oplossen om zijn kostprijs te verantwoorden?

De installatie van een roetfilter op bestaande vrachtwagens EURO 0, 1, 2 en 3 vergt een eenmalige investering van ongeveer 5.000 euro. Er wordt een jaarlijkse subsidie voorzien van 250 euro. Met deze subsidie gaat geen enkel bedrijf een roetfilter installeren. De maatregel gaat wellicht weinig effect hebben.

Is het zinvol de roetfilter te verplichten of een grotere subsidie te geven? Dat is zo, als de prijs van de roetfilter kleiner is dan de milieuwinst die ermee kan gehaald worden.

In volgende tabel is een overzicht te vinden van de milieuwinsten die kunnen geboekt worden per type vrachtwagen. Er werd telkens aangegeven hoeveel oude vrachtwagens er in het wagenpark zijn van 2008-2020, hoeveel kilometers zij nog gaan rijden in die periode, en welke totale PM (fijn stof) uitstoot zij gaan hebben.

Er werd een simulatie gedaan van het effect op PM emissies en milieuschade van het plaatsen van een roetfilter op een oude vrachtwagen, vanaf nu tot en met het jaar 2020, wanneer zowat alle oude vrachtwagens sowieso uit het park zijn verwenen. Na 2020 is het aantal km dat nog gereden wordt met een EURO 0, 1, 2 en 3 vrachtwagen nihil. Er werd verondersteld dat de roetfilter even lang meegaat als de vrachtwagen. Dat is realistisch: zulke filter is zelfreinigend en vergt alleen wat licht onderhoud.

Wat opvalt, is dat bij de recentere "oude" vrachtwagens, de EURO 3 vrachtwagens, nog milieuwinsten te boeken zijn. Dat komt omdat zij nog relatief veel kilometers gaan rijden. Verder zijn grote vrachtwagens interessanter voor het plaatsen van een roetfilter dan kleine, ook weer omdat zij meer kilometers rijden.

De berekende milieuwinsten zijn niet verdisconteerd, na verdiscontering worden ze nog 20% of meer kleiner. Wanneer we ook nog in rekening brengen dat vrachtwagens die veel rijden wellicht ook veel in het buitenland rijden worden de baten in Vlaanderen nog kleiner. Een investering van 5.000 euro nu kan dus ook niet gerechtvaardigd worden voor grote EURO 3 vrachtwagens..

Tabel 11: Wagenpark EURO 0-1-2-3 vrachtwagens in 2008-2020

voertuigtype	aantal vrachtwagens in 2008	miljoen km 2008-2020	km per vrachtwagen 2008-2020	PM emssies per vw (ton) 2008-2020	PM emissies per vw (ton) MET FILTER 2008-2020	besparing milieukosten (euro)
vw 3,5-7,5 ton						
EURO 0	4.645	108,49	23.359	0,0061	0,0047	192
EURO 1	1.175	45,84	39.000	0,0066	0,0042	320
EURO 2	4.721	309,97	65.669	0,0068	0,0028	539
EURO 3	7.165	1.154,92	161.196	0,0122	0,0024	1.323
vw 7,5-16 ton						
EURO 0	6.580	230,52	35.032	0,0182	0,0139	573
EURO 1	1.957	106,75	54.531	0,0184	0,0118	892
EURO 2	7.194	648,96	90.205	0,0187	0,0078	1.475
EURO 3	6.252	1.331,76	213.005	0,0321	0,0063	3.484
vw 16-32 ton						
EURO 0	417	7,69	18.445	0,0102	0,0087	202
EURO 1	580	16,11	27.778	0,0100	0,0078	304
EURO 2	8.823	584,04	66.192	0,0092	0,0038	724
EURO 3	14.819	3.173,55	214.148	0,0216	0,0042	2.343
vw +32 ton						
EURO 0	395	13,76	34.866	0,0192	0,0164	378
EURO 1	549	28,91	52.659	0,0188	0,0146	571
EURO 2	8.354	993,34	118.911	0,0163	0,0068	1.290
EURO 3	14.030	6.328,69	451.070	0,0450	0,0088	4.892

3.7. Budgettair effect installatie roetfilter

Gezien de subsidie voor de aankoop van een roetfilter vele malen lager is dan de prijs ervan, kan men aannemen dat slechts weinig eigenaars van vrachtwagens hierop ingaan. De overheid zal dus weinig kosten hebben.

Veronderstel even dat toch elke eigenaar van een EURO 0-1-2-3 vrachtwagen een roetfilter laat installeren.

In 2008 zijn er zo nog 87.656 vrachtwagens in omloop. Een subsidie van 250 euro om ze allemaal van een roetfilter te voorzien gaat de overheid 21,9 miljoen euro kosten.

Enkel de 42.266 vrachtwagens van de EURO 3 categorie subsidiëren kost de overheid 10,6 miljoen euro.

Zoals eerder gezegd: de totale kosten voor de eigenaars van vrachtwagens zullen vele malen hoger zijn. Een roetfilter kost ongeveer 5.000 euro, wat 20 keer meer is dan de subsidie die men er voor krijgt.

3.8. Maatregel 3: Subsidie vervroegd aankopen

Er wordt verwacht dat in 2007 ongeveer 2.982 vrachtwagens, of 2,7 % van het wagenpark automatisch³ vervroegd zal voldoen aan de EURO 5 norm. Hiervan zijn 2.070 vrachtwagens nieuwe aankopen (de overige 912 werden al voordien gekocht). Zij maken 20% uit van de nieuwe aankopen.

In 2008 zullen dat 6.374 vrachtwagens zijn, of 5,7% van het totale wagenpark. Hiervan zijn 3.424 vrachtwagens nieuw. Zij maken 35% uit van de nieuwe aankopen.

Aangezien 2007 niet meer haalbaar lijkt voor een subsidie voor het vervroegd aankopen van een EURO 5 vrachtwagen, wordt vooral op 2008 ingezoomd.

De subsidie zou ertoe moeten aanzetten om de overige 65% van de nieuwe aankopen (of 6.259 vrachtwagens) die in 2008 zouden aangekocht worden als EURO 4, te motiveren om een EURO 5 vrachtwagen te kopen. Deze vrachtwagens rijden in het 1^{ste} jaar 68.327 km.

De milieupbrengst van zulke maatregel is ongeveer 16 miljoen euro (totale opbrengsten voor heel Vlaanderen), gesteld dat *alle* EURO 4 vrachtwagens die zouden aangekocht worden in 2008, EURO 5 vrachtwagens zullen zijn en in Vlaanderen alle km afleggen. Per “omgeschakelde” vrachtwagen is dat 904 euro.

Om een omschakeling te bewerkstelligen, moet de subsidie minstens zo hoog zijn als prijsverschil tussen een EURO 4 en EURO 5 vrachtwagen, geraamd op 1.000 tot 4.000 euro⁴, al naargelang het type. Dit is een groter bedrag dan 904 euro, dus zulke subsidie is niet verantwoord ten opzichte van de milieuwinst^{5 6}.

Daarbij werd geen rekening gehouden met administratie- en organisatiekosten die zo'n maatregelen te weeg zal brengen en met het gegeven dat de helft van de kilometers in het buitenland gereden wordt.

Ook moet in rekening gebracht worden dat een subsidie zal moeten betaald worden aan *elk van de 3.424*

³ Door organisatie van de productieprocessen bij fabrikanten en toeleveranciers.

⁴ TNO report, Euro VI technologies and costs for Heavy Duty vehicles, The expert panels summary of stakeholders responses, September 2006.

⁵ Met abstractie van het feit dat een subsidie zal leiden tot een lagere totale vervoersprijs, en dus tot meer gereden kilometers.

⁶ Waarbij eigenlijk ook als conclusie kan genomen worden dat de EURO 5 norm wellicht meer kost dan ze opbrengt.

vrachtwagens (35% van de nieuwe aankopen) die in 2008 sowieso aan de EURO 5 norm zullen voldoen, ook zonder subsidie. Die kosten zijn “verloren”, omdat zij geen enkele milieuwinst teweeg brengen.

Een subsidie lager dan het prijsverschil EURO 4 – EURO 5 heeft geen zin. Meer zelfs: zulke subsidie heeft als gevolg dat niemand omschakelt, en er enkel een bedrag wordt uitgekeerd aan de aankopers van de nieuwe vrachtwagens die sowieso aan de EURO 5 norm voldoen – zonder enige milieuwinst.

4. Conclusie voor voorstellen vrachtwagenbelasting

De voorgestelde belastingshervorming is zeer complex (differentiatie naar EURO norm maar ook naar aantal assen, type enz.), gaat wellicht weinig effect sorteren, en vermeerderd de huidige belastingsinkomsten ten nadele van de toekomstige belastingsinkomsten.

Het is beter om een goede intelligente kilometerheffing voor te bereiden die toelaat te differentiëren naar EURO norm, plaats en later tijdstip van gebruik. Oude vervuilende vrachtwagens worden dan vanzelf beperkt in hun gebruik..

Duitsland kan als voorbeeld dienen: in 2010 zal een oude (binnenlandse of buitenlandse) vrachtwagen van tenminste 4 assen met de EURO 1 norm per kilometer 0,06 euro meer betalen per kilometer dan een properder EURO 4 vrachtwagen. De milieudifferentiatie sluit hier veel dichter aan bij het verschil in milieuschade (cfr. tabel) dan in de Vlaamse voorstellen.

Een mogelijk alternatief voor een belastingvoordeel in functie van de EURO-normen, is een verschuiving van de belasting op het bezit naar een belasting op het gebruik, indien zulk een systeem waterdicht kan geïnstalleerd worden.

II Voorstellen voor de hervorming van de autobelasting

1. Het voorstel

Het voorstel is ondermeer gedocumenteerd in “*ECOSCORE taak 5cd – rapport van studieopdracht voor de Vlaamse Administratie door consortium VUB-VITO-CEESE*”. In dit rapport staat het voorstel voor een groene autofiscaliteit (“Pad 1”). Het voorstel is:

- een registratiebelasting (BIV) die een lineaire functie is van de CO₂ uitstoot en de EURO norm
- een jaarlijkse voertuigenbelasting die een lineaire functie is van de CO₂ uitstoot en de EURO norm

De Ecoscore geeft een indicatie van de globale milieuvriendelijkheid van een voertuig. Hiervoor worden verschillende schade-effecten mee in rekening gebracht: broeikaseffect, luchtkwaliteit (gezondheidseffecten & effecten op ecosystemen) en geluidshinder. De werkwijze die hiervoor gehanteerd wordt, is deze van een well-to-wheel benadering. De Ecoscore wordt uitgedrukt in een waarde tussen 0 en 100: hoe hoger de score, hoe milieuvriendelijker het voertuig.

Pad 1, of de “groene autofiscaliteit”, is erop gericht de consumenten bij aankoop te stimuleren in de richting van het meest milieuvriendelijke voertuig, binnen het wettelijke kader.

Pad 1 omvat de vervanging van het huidige systeem van autofiscaliteit (belasting inverkeersstelling, verkeersbelasting, accijnscompenserende belasting en aanvullende verkeersbelasting) en de bedrijfsvoertuigenbelasting (werkgever- en werknemerbijdrage) dat gebaseerd is op fiscale pk (cilinderinhoud) en vermogen, door een systeem gebaseerd op de CO₂-uitstoot van het voertuig gecorrigeerd voor de emissienorm.

Accijnzen op brandstof worden niet vervangen door Ecoscore/Pad 1.

De keuze bij Pad 1 voor een systeem op basis van CO₂-uitstoot (voor personenwagens) en de emissie-standaard is bepaald door het wettelijk toelaatbaar kader, dat niet bestaat voor het gebruik van Ecoscore als maatstaf van heffing. Met de combinatie CO₂-uitstoot en emissiestandaard wordt een vereenvoudigde Ecoscore gebruikt waarvoor wel een juridische basis bestaat.

2. Appreciatie

2.1. CO₂ uitstoot

De autogebruikers hebben al te maken met taksen en belastingen die een deel van hun externe kosten internaliseren. De voornaamste zijn de accijnzen op brandstof, de verkeersbelasting en de BIV. De 2 laatste belastingen zijn niet gerelateerd aan het aantal gereden kilometer. De bestaande accijnzen op benzine en diesel wel. Zij werken *de facto* als een CO₂ belasting, die bovendien hoger is dan wat nodig is voor het internaliseren van de externe kosten van CO₂ (zie onderstaande tabel)

Tabel 12: Milieuschade (koolstofdioxide) per voertuig per jaar, in euro
Bron TREMOVE, wagenpark 2005, medium klasse (1400-2000cc)

	diesel	benzine
veronderstel externe kosten van 1 ton CO ₂ = 20 euro	89 euro	73 euro
veronderstel externe kosten van 1 ton CO ₂ = 80 euro	356 euro	292 euro

Eenzelfde liter diesel/huisbrandolie (en de bijhorende CO₂ uitstoot) wordt in de transportsector belast aan een paar honderd euro⁷ per ton CO₂, terwijl de belasting in de industrie 20 euro per ton of minder bedraagt. De accijnzen op brandstof betekenen dus de facto reeds een meer dan voldoende internalisering van de externe kosten vanwege CO₂ zodat een extra stimulans wel CO₂ zou reduceren maar dit doet aan zeer hoge kosten⁸, die hoger zijn dan de milieubaten. De belastingen op motorbrandstoffen zijn inefficiënt hoog omdat ze de Belgische bevolking aanzetten tot het maken van disproportioneel veel kosten om brandstof te besparen, eenzelfde milieuresultaat kan veel goedkoper bereikt worden in andere sectoren. Dus zelfs wanneer de overheid de belastinginkomsten goed zou gebruiken is de accijns inefficiënt omdat er teveel reële kosten gemaakt worden door de gezinnen om de belasting te vermijden. Het fiscale gelijkheidsprincipe is hier duidelijk niet gerespecteerd: de belasting is veel te hoog in vergelijking met de milieuschade en in vergelijking met wat voor eenzelfde vervuiling wordt aangerekend aan andere vervuilende sectoren.

Ecoscore/Pad 1 geeft een groot gewicht aan de CO₂ uitstoot. De accijnzen op brandstof accijnzen blijven nochtans bestaan, en worden niet vervangen door de Ecoscore/Pad 1, zoals de meeste andere taksen (BIV, verkeersbelasting, ...)

De voorgestelde extra CO₂ differentiatie in Ecoscore/Pad 1 is onnodig.

Indien men die differentiatie toch doorvoert, dan gaat elke ton die in de transportsector wordt bespaard in plaats van in andere sectoren een meerkost hebben van 360 euro⁹ per ton CO₂. Indien men op deze wijze bijvoorbeeld absoluut 1 miljoen ton CO₂ wil besparen, kost dit 360 miljoen euro aan onze economie. Dus al deze maatregelen die via fiscale of subsidie weg dit doel nastreven zijn erg duur voor onze economie.

Er is ook een belastingsaspect aan verbonden: een superzuinige wagen aanmoedigen met subsidies betekent vooral accijnzen (en BTW op accijnzen) besparen zodat de totale uitkomst niet budgetneutraal kan zijn als ook de accijnzen niet worden opgetrokken.

⁷ 380 euro volgens KNOCKAERT, J. and PROOST, S. (2005), Transport sector, in WILLEMS, B., EYCKMANS, J., and PROOST, S., Economic aspects of climate change policy, a European and Belgian perspective, Acco, p. 99-110

⁸ Voor detailberekeningen zie Knockaert J., S.Proost, "The transport sector" in Willems, Eyckmans, Proost (eds.), "Economic Aspects of Climate Change Policy" ACCO, 2005

⁹ 360 euro = 380-20 euro

Samengevat resulteert dit in kosten per ton bespaarde CO₂ die 10 maal of meer hoger liggen per bespaarde ton CO₂¹⁰. Dit gaat de Vlaamse economie niet competitiever maken.

2.2. Milieuschade

Er blijven belangrijke verschillen in milieuschade naar gelang de leeftijd en het soort van auto. De volgende tabel geeft een idee van de jaarlijkse milieuschade per soort van auto (deze tabel houdt rekening met verschillen in afgelegde afstand tussen diesel en benzineauto's):

Tabel 13: Milieuschade (fijn stof en stikstofoxiden) per voertuig per jaar, in euro
Bron TREMOVE, wagenpark 2005, Emissiemodel Copert 3, medium klasse (1400-2000cc)

	Diesel	benzine
EURO 2	306	69
EURO 3	378	47
EURO 4	279	28
EURO 5 (schatting)	127	21

Voor benzine zijn de verschillen in milieuschade klein en is de vraag of er een differentiatie van de verkeersbelasting of aanschafbelasting moet ingevoerd worden die per jaar en per auto enkele euro's tot enkele tientallen euro's milieuwinst boekt.

De nieuwe belastingsvoorstellen voor auto's maken ook dat de dieselauto's minder belast worden dan de benzine auto's terwijl dieselauto's meer vervuilen (cfr. bovenstaande tabel) en minder accijnzen opbrengen¹¹. Het fiscaal gelijkheidsprincipe wordt hier niet gerespecteerd: dieselwagens betalen minder belasting maar vervuilen meer dan benzineauto's.

2.3. Homologatieprocedures

In het kader van de Europese markt kan Vlaanderen wellicht de belastingen enkel differentiëren op basis van de EURO norm en de CO₂-uitstoot.

De EURO-norm kan eenvoudig worden afgeleid uit de *type approval* testen. Het CO₂ verbruik wordt daarbij ook getest en bijgehouden door de Europese Commissie in de *ACEA Monitoring Database*. Beide databanken zijn gebaseerd op gestandaardiseerde testen.

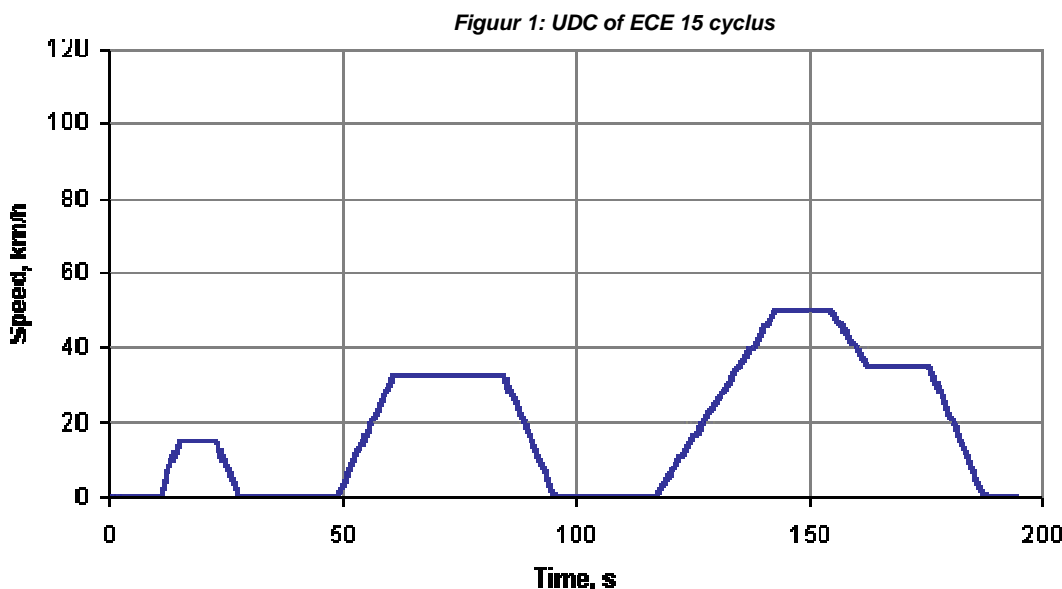
2.3.1. Europese emissiereglementering

De Europese emissiereglementering voor nieuwe lichte voertuigen (personenwagens en lichte bedrijfsvoertuigen) is vastgelegd in Richtlijn 70/220/EEC. Deze richtlijn kent verscheidene amendementen, de belangrijkste zijn vastgelegd onder richtlijnen 93/59/EC en 96/69/EC (betreffende EURO 1 en EURO 2 standaard) en de recente Richtlijn 98/69/EC betreffende de EURO 3 en 4 emissienorm.

De emissies worden gemeten volgens de verplichte testcyclus die een combinatie is van de UDC (*urban driving cycle*) en EUDC (*extra urban driving cycle*).

¹¹ Zie MAYERES, I. and PROOST, S. (2001), Should diesel cars in Europe be discouraged?, *Regional Science and Urban Economics* 31 (4), p. 453-470.

De ECE-EUDC of MVEG-A test cyclus wordt gedaan op chassis dynamometer volgens Richtlijn 90/C81/01. Ze bestaat uit 4 keer achter elkaar de cyclus van ongeveer 1 km uit onderstaande figuur, na een opwarming van 40 seconden. Na de 4 “urban” UDC cycli volgt er nog een “non-urban” EUDC cyclus van ongeveer 6 km. Sinds de introductie van de EURO 3 emissienorm in de testprocedure, worden de emissies gedurende de 40 sec opwarmfase bijgerekend in de emissiemeting. Die “nieuwe” test staat bekend als de *New European Driving Cycle* of NEDC, ook wel als MVEG-B.



De volgende tabellen bevatten de waarden voor de verschillende emissienormen en hun introductiedatum.

Deze introductiedatum is van toepassing op typegoedkeuring voor nieuwe voertuigen. De richtlijnen voorzien een tweede datum, 1 jaar later, waarop voertuigen die voorzien zijn van een typegoedkeuring die betrekking heeft op een voorgaande emissienorm, niet meer geregistreerd, verkocht noch in het verkeer gebracht mogen worden.

Tabel 14: EURO emissie normen voor personenwagens met maximummassa kleiner dan 2500 kg, g/km

	Datum	CO	HC	HC+NOx	NOx	PM
Diesel						
EURO 1	1992.07	2.72 (3.16)	-	0.97 (1.13)	-	0.14 (0.18)
EURO 2, IDI	1996.01	1.0	-	0.7	-	0.08
EURO 2, DI	1996.01-1999.06	1.0	-	0.9	-	0.10
EURO 3	2000.01	0.64	-	0.56	0.50	0.05
EURO 4	2005.01	0.50	-	0.30	0.25	0.025
Benzine						
EURO 1	1992.07	2.72 (3.16)	-	0.97 (1.13)	-	-
EURO 2	1996.01	2.2	-	0.5	-	-
EURO 3	2000.01	2.30	0.20	-	0.15	-
EURO 4	2005.01	1.0	0.10	-	0.08	-

Samen met de EURO 3 en 4 emissiestandaarden werden standaarden voor brandstofkwaliteit vastgelegd betreffende zwavelgehalte in diesel en benzine.

Tabel 15: Maximum zwavelgehalte (ppm) brandstoffen

introductiejaar	Benzine	Diesel
2000	150	350

2005	50	50
2009	10	10

De EURO 3 en 4 reglementering betreft ook de invoering van een aantal extra voorzieningen zoals de introductie van een verplichte OBD (*on-board emission diagnostics system*) tussen 2000 en 2005 en de verplichting van een lage temperatuursemissietest (7°C) voor benzinevoertuigen vanaf 2002.

Niet elk subtype motor wordt getest. Een groep van motoren, bv. een Astra Coupé 2.2 met een Z22SE motor, kan nog 10-tallen verschillende opties bevatten (bv. 4 automatische, of 5 manuele versnellingen). De Europese overheid kiest de motor die de meeste vervuiling gaat opleveren en laten alleen die testen. De testresultaten worden uitgedrukt in gram per kilometer, en vastgelegd in een certificaat dat dan geldt voor de hele groep automotoren. Testresultaten geven dus een maximumgrens aan.

2.3.2. Europese homologatie

De emissietesten maken deel uit van een totaalpakket van testen die een voertuig moet ondergaan alvorens het op de Europese markt mag komen. In 1992 werd de 'Whole Vehicle Type Approval' (WVTA) ingevoerd. Volgens een nieuwe richtlijn (92/53/EEG, gewijzigd door de richtlijn 2004/3/EG) van de Europese Unie, kan de Europese homologatie van een volledig motorvoertuig worden aangevraagd, en worden alle lidstaten van de Unie automatisch aan dezelfde regels onderworpen.

Een typegoedkeuring betekent dat een EU-lidstaat certificeert dat een type van voertuig, een system (zoals remmen of binneninrichting), onderdelen (zoals lampen) of technische eenheden (zoals een ruitensproeier met pomp) voldoen aan de toepasselijke technische vereisten van de kaderrichtlijn of een bijzondere richtlijn uit de volledige lijst die in de kaderrichtlijn wordt weergegeven.

Een overzicht is te vinden in volgende tabel.

Tabel 16: Whole Vehicle Type Approval (WVTA)

Environment	Passive Safety	Active Safety	Lighting Equipment	Other Directives
01. Sound Levels EC 1999/101	19. Safety Belt Anchorage EC 2005/41	05. Steering Equipment EC 1999/7	21. Reflex Reflectors EC 97/29	27. Towing Hooks EC 96/64
02. Emissions EC 2003/76	16. Exterior Projections EC 79/488	07. Audible Warning EC 70/388	22. Side, Rear and Stop lamps EC 97/30	10. Radio Interference Suppression EC 2006/28
11. Diesel Smoke EC 2005/21	15. Seat Strength EC 2005/39	35. Wash / Wipe. EC 94/68	23. Direction indicator lamps EC 1999/15	04. Rear Registration Plate EC 70/222
39. Fuel Consumption EC 2004/3	14. Protective Steering EC 91/662	13. Antitheft EC 95/56	24. Rear registration plate lamp EC 97/31	18. Statutory Plates EC 78/507
40. Engine Power EC 1999/99	03. Fuel Tank EC 2006/20	32. Forward Vision EC 90/630	25. Headlamps (including bulbs) EC 1999/17	36. Heating systems 2004/78
41. Diesel Emissions 2006/81/EC	12. Interior Fittings EC 2000/4	17. Speedometer and Reverse Gear EC 97/39	26. Front fog lamps EC 1999/18	44. Masses and Dimensions EC 95/48
	31. Safety Belts EC 2005/40	08. Rear Visibility EC 2005/27	28. Rear fog lamps EC 1999/14	50. Mechanical Couplings EC 94/20
	06. Door Latches and hinges EC 2001/31	46. Tyres EC 2005/11	29. Reversing Lamps EC 97/32	
	38. Head restraints EC 78/932	34. Defrost / Demist EC 78/317	30. Parking Lamps EC 1999/16	
	45. Safety glazing EC 2001/92	09. Braking EC 2002/78		
	53. Frontal impact EC 1999/98	20. Lighting Installation EC 97/28		
	54. Side impact EC 96/27	33. Identification of Controls EC 94/53		
		37. Wheel Guards EC 94/78		

Bron: MIRA Certification & Homologation, UK

2.3.3. Gevolgen voor Ecoscore / Pad 1

In het kader van de Europese markt kan Vlaanderen wellicht de belastingen enkel differentiëren op basis van de EURO norm en de CO₂-uitstoot. Dat is ook wat Ecoscore/Pad 1 beoogt. Het is een groene autofiscaliteit, geïnspireerd op Ecoscore, maar enkel gebaseerd op EURO-normen en CO₂-uitstoot. Pad 1 volgt dus *niet* de Ecoscore berekeningen die op www.milieuvriendelijkvoertuig.be worden vermeld, en veroorzaakt dan ook geen homologatieproblemen.

2.3.4. Andere Ecoscore paden

Alle andere paden en de “zuivere” Ecoscore vergen tijdrovende en kostelijke homologatieprocedures en vernietigen de harmonisatie geleverd door de EURO-normen. Ook databeschikbaarheid is een probleem. De data uit de databank van Febiac en DIV bevat niet altijd alle emissiedata nodig om de Ecoscore te berekenen. Bovendien zijn niet alle emissiecijfers beschikbaar via gestandaardiseerde testen tijdens de homologatie van het voertuig. Dit riskeert juridische problemen, die enkel kunnen opgelost worden met nieuwe, dure gestandaardiseerde testen. Een ander probleem is dat naarmate voertuigen minder en minder milieu-impact zullen krijgen (bv. telkens er een nieuwe Euronorm van kracht wordt), het referentievoertuig van de Ecoscore zal moeten herzien worden, en de herschaling moet herbekeken worden om betekenisvolle differentiatie te krijgen tussen voertuigen, en zal sowieso tot een herberekening van alle Ecoscores leiden.

Het accrediteren van homologaties van voertuigen gebeurt door diverse bedrijven in Europa, waaronder

in België (als enige) door Vinçotte.

2.4. Budgettair effect personenwagens

De Ecoscore/Pad 1 heeft als doel om budgetneutraal te zijn. Budgetneutraal is hierbij gedefinieerd als een gelijkblijvend gemiddelde BIV en verkeersbelasting over de verschillende types voertuigen onafhankelijk van het verkochte aantal (dus geen gewogen gemiddelde).

In het Ecoscore rapport Taak 5cd werd berekend welk effect er zou zijn op de totale belastingen, op basis van de geschatte leeftijdsverdeling weergegeven voor het park personenwagens in Vlaanderen in 2005.

Hieruit blijkt dat de verhoging van de verkeersbelasting met toepassing voor oudere wagens (met het meest gunstige tarief voor wagens ingeschreven voor 2000 waarvan de emissiestandaard onbekend is) tot extra inkomsten van 68 miljoen euro leidt voor het personenwagenpark. Hiermee kunnen verschuivingen in aankoopgedrag opgevangen worden.

Ons inziens zijn deze berekeningen correct verlopen.

3. Besluit voor autobelasting

3.1. Algemeen

De milieuschade van personenvoertuigen is vooral groot voor dieselauto's die significant meer vervuilen dan benzineauto's. Het fiscaal ontmoedigen van dieselauto's is de meest dringende en voor de hand liggende maatregel. Dit kan op korte termijn ingevoerd worden door hogere accijnzen op diesel of door een hogere voertuigbelasting op het bezit van een dieselauto.

Een fiscaliteit op basis van een vereenvoudigde Ecoscore/Pad 1 is zinvol, mits de differentiatie naar CO₂-uitstoot wordt weggelaten. De CO₂-kosten worden al meer dan nodig aangerekend via de accijnzen op brandstof. Een extra belasting op CO₂ in de transportsector is dus niet zinvol, het zou in grote mate een stimulans zijn om accijnzen te besparen.

De invoering van een fiscaliteit gebaseerd op een "volledige" Ecoscore biedt weinig meerwaarde ten opzichte van een fiscaliteit gebaseerd op de EURO-normen, en is bovendien administratief quasi onmogelijk daar het extra homologatietesten zou vereisen voor de meeste auto's.

3.2. Transportbelastingen en de bevoegdheidsverdeling in Federale staat

In dit verslag werd nagegaan of het opportuun was bepaalde belastingsinstrumenten die onder Vlaamse bevoegdheid vallen, in te zetten voor de aanpak van twee milieuproblemen: het klimaatvraagstuk en de andere "klassieke" luchtpolluenten.

Het algemeen besluit is dat de Europese normering al een efficiënt instrument is om de klassieke polluenten aan te pakken. Daarnaast kunnen heffingen op het gebruik van voertuigen, gedifferentieerd naar de

milieu-impact nog nuttig zijn. Voor vrachtwagens betekent dit een aanbeveling voor een gedifferentieerde kilometerheffing, voor auto's impliceert dit op korte termijn werken via de accijnzen op voertuigen.

Accijnzen op motorbrandstoffen zijn federale bevoegdheid in België. Dit neemt niet weg dat Vlaanderen kan ijveren voor een betere federale accijnsstructuur. De huidige accijnzen hebben twee nadelen. Ten eerste moedigen ze teveel het gebruik van dieselwagens aan die meer vervuילend zijn dan de benzine-wagens. Het is perfect mogelijk om een nieuwe accijnsstructuur uit te werken die eenzelfde totale opbrengst genereert en beter in verhouding staat tot de relatieve milieuschade¹².

Ten tweede zijn accijnzen een te sterke impuls voor brandstofbesparingen en dus CO₂ emissieverminderingen. Accijnzen vervullen een belangrijke rol als inkomstenbron en als instrument om de mobiliteit op de weg en de problemen (congestie, ongevallen) die dit meebrengt te beperken. De enige oplossing is het regulerend effect van de accijnzen te laten overnemen door slimmere autoheffingen die plaats en tijdfankelrijk zijn, met name rekening rijdend.

¹² Zie ondermeer: MAYERES, I. and PROOST, S. (2001), Should diesel cars in Europe be discouraged?, *Regional Science and Urban Economics* 31 (4), p. 453-470.

Annex: beschrijving van TREMOVE

In dit hoofdstuk wordt het transporteconomische model TREMOVE toegelicht. De structuur van het model, de beleidscontext en de wetenschappelijke onderbouw komt aan bod.

1. Structuur van het TREMOVE model

TREMOVE is een transport en emissie model dat beleidsopties doorrekent en evalueert. Zowel transport, economische als milieumaatregelen die een effect hebben op de emissies van de transportsector kunnen doorgerekend worden. Het is een geïntegreerd simulatiemodel dat ontwikkeld is om strategische analyses van een breed scala aan beleidsinstrumenten en maatregelen door te rekenen op zowel regionaal, nationaal als Europees niveau.

Het TREMOVE Vlaanderen/Brussel model wordt per jaar (1990-2030) opgezet. Dit houdt in dat relevante gegevens verzameld werden, modelparameters gekalibreerd zijn en dat verschillende scenario's doorgerekend worden. Gedetailleerde informatie en documentatie vindt u op de website¹³ en in de verschillende TREMOVE rapporten.

Het TREMOVE model voor een land beschrijft de transportstromen (passagiers en goederen) en emissies in drie regio's : een gebied rond een grote metropool (Brussel), een aggregaat van alle andere stedelijke omgevingen en de rurale gebieden. Verplaatsingen in het niet-stedelijke gebied worden verder opgesplitst in korte (-500km) en lange (+ 500 km) verplaatsingen. Het model neemt expliciet in rekening, dat vervoerswijzen en wegtypes verschillen per gebied. De numerieke waarden verschillen telkens per land, maar de modelstructuur is gelijk voor verschillende landen.

Figuur 2 schets de structuur van het model dat uit verschillende gekoppelde modules bestaat.

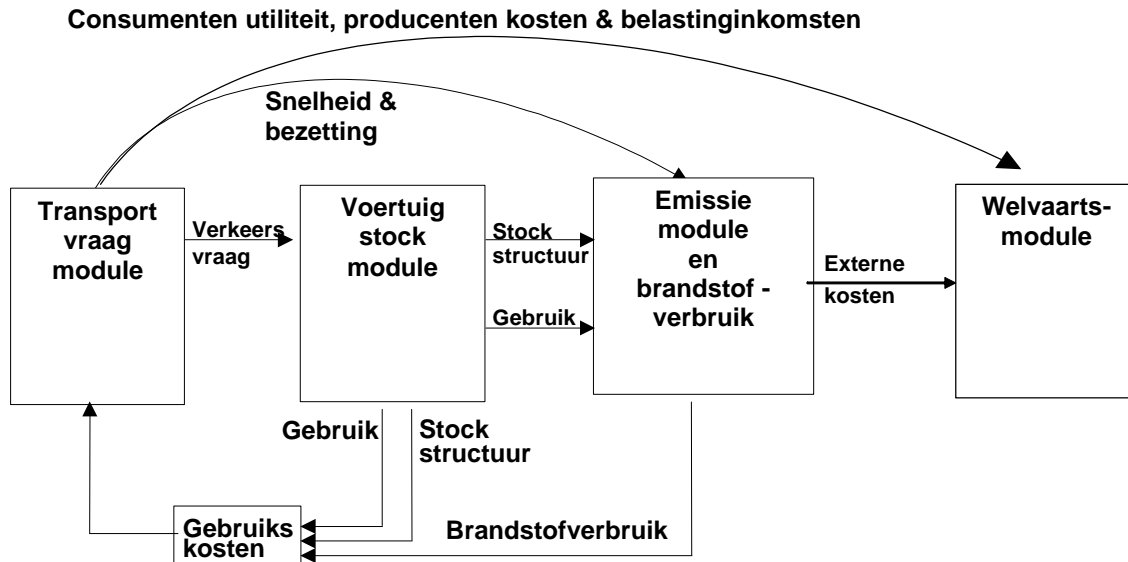
De **transport vraag module** geeft weer welke verkeersvolumes afgelegd worden. Het is een partieel evenwichtsmodel waarbij de transporthoeveelheden een functie zijn van de prijzen en tijdskosten van alle vervoerswijzen.

De **voertuigstock module** houdt bij hoe de voertuigvloot evolueert. Dit gebeurt voor verschillende type-voertuigen (vb kleine benzinevoertuigen, grote vrachtwagens, bestelwagens, ...) maar ook voor andere vervoerswijzen (vb treinen). Per jaar wordt dan berekend hoeveel en welke voertuigen verschroot worden en hoeveel nieuwe voertuigen aangekocht worden. De samenstelling en leeftijd van het wagenpark beïnvloedt op zijn beurt de gebruikerskost die in de transportvraag module gebruikt wordt.

In de **emissiemodule** wordt op basis van de voertuigvloot en de snelheden uit de transportvraag module, de emissies per regio gemodelleerd. Hieruit vloeit ook het brandstofgebruik voort dat de prijs in de transportvraag module beïnvloedt.

¹³ www.tremove.org

De **welvaartmodule** schetst hoe de totale welvaart van een land evolueert. Hier worden externe kosten, consumenten en producenten surplus en de belastingontvangsten uit de transportsector verrekend.



Figuur 2: Structuur van het TREMOVE model

2. Het TREMOVE trendscenario

In het TREMOVE model wordt telkens met een trendscenario gewerkt. Dit trendscenario schetst de verwachte evolutie door de jaren van de verkeersvolumes per vervoerwijze. De impact van de maatregel wordt daarna ten opzichte van dit trendscenario geëvalueerd. De onderliggende assumpties worden in deze appendix toegelicht.

Het TREMOVE Vlaanderen model is het resultaat van verschillende projecten en studies. Het model werd gebouwd binnen het TREMOVE II project voor DG ENV. Verbeteringen voor groeiprognozes werden in het kader van het ASSESS project voor DG TREN model aangebracht. Recent werd het model verder verbeterd met verfijnde Belgische statistieken voor de FOD en Febiac¹⁴. Deze aannames en het trendscenario worden hier kort toegelicht.

2.1. Transportvraag statistieken (1990-2004)

De historische evolutie voor de jaren 1990-2004 zijn grotendeels gebaseerd op statistieken. Daarnaast worden ook bijkomende aannames gemaakt indien de statistieken niet gedetailleerd genoeg zijn.

De FOD Mobiliteit beschikt over transport volumes voor verschillende wegtypes en voertuigtypes. Informatie rond reismotief, goederen categorieën, spits en buiten spits periodes werden vanuit het SCENES model¹⁵ gebruikt.

¹⁴ Logghe S., Van Herbruggen B. and Van Zeebroeck B. (2006) *Emissions of road traffic in Belgium 1990-2030* – Report for FEBIAC and FPS Mobility and Transport.

¹⁵ Marchial Echenique & Partners (2000) *SCENES European Transport Forecasting model and Appended Module: Technical Description*. SCENES Deliverable 4 to the European Commission.

Bij het definiëren van wegtypes werd het Belgische wegennetwerk volgens Tabel 17 opgesplitst.

Tabel 17: Wegtypes in TREMOVE Vlaanderen

TREMOVE	invulling uit FOD statistieken
Metropolitan	Lokale + regionale wegen in het Bussels Hoofdstedelijk Gewest
Other urban	Som van alle lokale wegen (uitgezonderd BHG)
Motorways	Alle snelwegen
Other non-urban	Som van alle N-wegen (uitgezonderd BHG)

Vrachtwagen-kilometers werden opgesplitst in vier categorieën (tonnage klassen). Op basis van wegtellingen (FOD), voertuigpark gegevens (FEBIAC) en de jaarlijkse kilometrages (uitgaande van gegevens van GOCA – keuringcentra) werden gedetailleerde laadfactoren berekend. Hierdoor was het mogelijk de samenstelling van het vrachtverkeer per type en weg te berekenen.

2.2. Voertuigvloot

De voertuigvloot van 1995 tot 2004 is gebaseerd op DIV-cijfers die verwerkt zijn door FEBIAC. Deze geven correct en gedetailleerd de voertuigstock weer. Via een extra berekening voor het splitsen van zware vrachtwagens in trekkers en niet trekkers zijn cijfers voor de vier TREMOVE vrachtwagen categorieën afgeleid.

Voor de toekomstige jaren, 2005-2030 wordt de voertuigvloot door het model berekend. Dit gebeurt op basis van de transportvraag, de door de maatschappij benodigde tonkilometers. Het model vergelijkt de benodigde kilometers, checkt of de voertuigvloot hieraan kan voldoen en zal extra voertuigen in omloop brengen om aan de vraag te voldoen. De jaarlijks afgelegde kilometers zijn hierbij van belang. Deze worden uit de FOD-GOCA publicaties gehaald over de jaarlijks afgelegde kilometers.

Elk jaar verdwijnen ook een aantal voertuigen uit de voertuigstock op basis van een leeftijdsfunctie. Deze leeftijdsfuncties zijn geschat op basis van de Belgische voertuigvloot.

3. Nationaal en internationaal vervoer

Om het aandeel internationaal verkeer te bepalen werd van twee bronnen gebruik gemaakt: cijfers van de FOD Mobiliteit en cijfers van de Vlaamse Mobiliteitscel.

Tabel 18 geeft de basisaannames die de FOD Mobiliteit maakt rond het aandeel buitenlands vrachtverkeer op onze wegen. Deze bepaling maakt gebruik van het Belgische wagenpark en Belgische kilometrages (jaarlijks afgelegd aantal kilometers op basis van gegevens uit de keuringcentra) in combinatie met verkeerstellingen.

Tabel 18 : Aandeel internationaal vrachtverkeer op Belgische wegen

Vrachtwagen klassen		Klassen bij tellingen	Nationaal	Internationaal
LDV	tot 3,5 ton	bestelwagens	95%	5%
HTD1	3,5 - 7,5 ton	kleine vrachtwagens	80%	20%
HTD2	7,5 - 16 ton		80%	20%
HTD3	16 - 32 ton		80%	20%
HTD4	meer dan 32 ton	grote vrachtwagens	50%	50%

Bron : communicatie met dhr Labeeuw / FOD Mobiliteit

Daarnaast zijn er specifieke observaties op Vlaamse snelwegen beschikbaar. Op basis van 14 steekproefmetingen is gedurende een dag telkens het aandeel buitenlands vrachtverkeer geteld. Tabel 19 schetst het resultaat van deze metingen. Hierbij moet opgemerkt worden dat de meetpunten zich hoofdzakelijk in grensregio's bevonden.

Tabel 19: Aandeel internationaal vrachtverkeer op Vlaamse snelwegen

Vrachtwagen klassen		Klassen bij tellingen	Nationaal	Internationaal
LDV	tot 3,5 ton	bestelwagens	60,72%	39,28%
HTD1	3,5 - 7,5 ton	kleine vrachtwagens	57,25%	42,75%
HTD2	7,5 - 16 ton		57,25%	42,75%
HTD3	16 - 32 ton		57,25%	42,75%
HTD4	meer dan 32 ton	grote vrachtwagens	23,34%	76,66%

Bron : Resultaten steekproeftelling Mobiliteitscel, december 2005.

Uitgaande van deze twee bronnen wordt een eigen aanname voorgesteld. Tabel 20 geeft weer hoe het aandeel internationaal vrachtverkeer in deze studie wordt meegenomen. De cijfers liggen voor snelwegen tussen de Vlaamse en Federale cijfers. De internationale volumes op gewestwegen werd bepaald zodat het totale vrachtvolume aan internationaal verkeer de Federale cijfers benadert.

Tabel 20 : Aandeel internationaal vrachtverkeer op snelwegen en gewestwegen in deze studie

Vrachtwagen klassen		Klassen bij tellingen	Snelwegen		Gewestwegen	
			Nationaal	Internationaal	Nationaal	Internationaal
LDV	tot 3,5 ton	bestelwagens	70,00%	30,00%	95,00%	5,00%
HTD1	3,5 - 7,5 ton	kleine vrachtwagens	65,00%	35,00%	85,00%	15,00%
HTD2	7,5 - 16 ton		65,00%	35,00%	85,00%	15,00%
HTD3	16 - 32 ton		65,00%	35,00%	85,00%	15,00%
HTD4	meer dan 32 ton	grote vrachtwagens	40,00%	60,00%	60,00%	40,00%

Verder werd verondersteld dat het wagenpark van Belgische/Vlaamse en buitenlandse vrachtwagens gelijk is qua leeftijdsopbouw en milieunormen. Vrachtwagenconstructeurs spelen op een Europese markt en daarom zal de aard en samenstelling van het wagenpark niet significant verschillen.

Ook werd verondersteld dat vrachtwagens een deel van hun kilometers in het buitenland rijden. Dit heeft een impact op de vaste kosten, met name de aankoopkosten worden uitgemiddeld over zowel binnen- als buitenlandse kilometers

Tabel 21 : Aandeel vracht-km in België/Vlaanderen versus buitenland

Type	België	buitenland
Belgische vrachtwagen	50,00%	50,00%
Internationale vrachtwagen	20,00%	80,00%