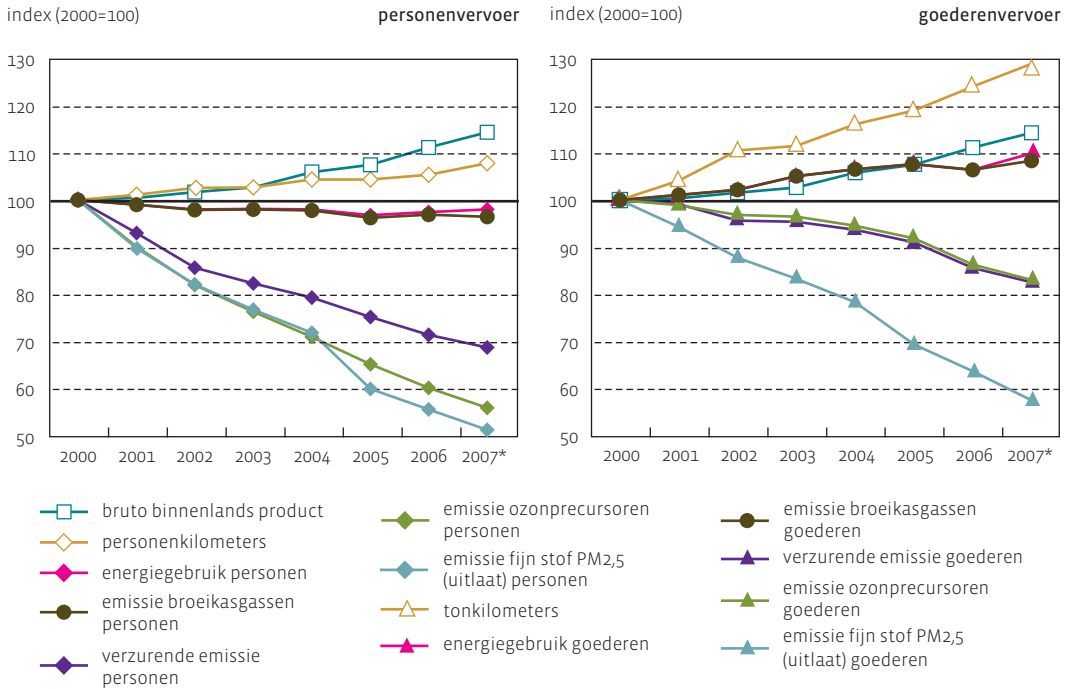


## Eco-efficiëntie van transport



\* voorlopige cijfers

De berekening van het energiegebruik en de emissies werd voor alle modi aangepast ten opzichte van MIRA-T 2007. De resultaten liggen voor de meeste pollutanten lager dan met de vroegere berekening.

Voor spoor zijn enkel activiteit, energiegebruik en emissie van dieseltreinen inbegrepen.

Bron: MIRA o.b.v. De Lijn, Energiebalans Vlaanderen VITO, HERMREG, FODMV, NIS, NMBS, NV De Scheepvaart, PBV, VMM, W&Z

## Eco-efficiëntie van personenvervoer beter dan dat van goederenvervoer

Het energiegebruik bij personenvervoer (wegverkeer en spoor) daalde met 2,1% in de periode 2000-2007. Er was een absolute ontkoppeling met de personeenkilometers. Het energiegebruik door goederenvervoer (wegverkeer, spoor en binnenvaart) steeg in deze periode met 9,9%, er trad wel een relatieve ontkoppeling op met de tonkilometers.

De CO<sub>2</sub>-emissie volgde deze trend tot 2006. In 2007 week het verloop echter iets af, dit door het gebruik van biodiesel bij wegverkeer. Biobrandstoffen worden als CO<sub>2</sub>-neutraal beschouwd. De evolutie van het energiegebruik en de CO<sub>2</sub>-emissie werd vooral bepaald door het wegverkeer, dat het overgrote deel van de transportstromen inneemt. De verdieselijking van het wagenpark en een verhoogde beschikbaarheid aankoop van zuinigere wagens verklaren de lichte daling bij personenvervoer. De grotere groei van het goederenvervoer bleef daarentegen zorgen voor stijgende broeikasgasemissies.

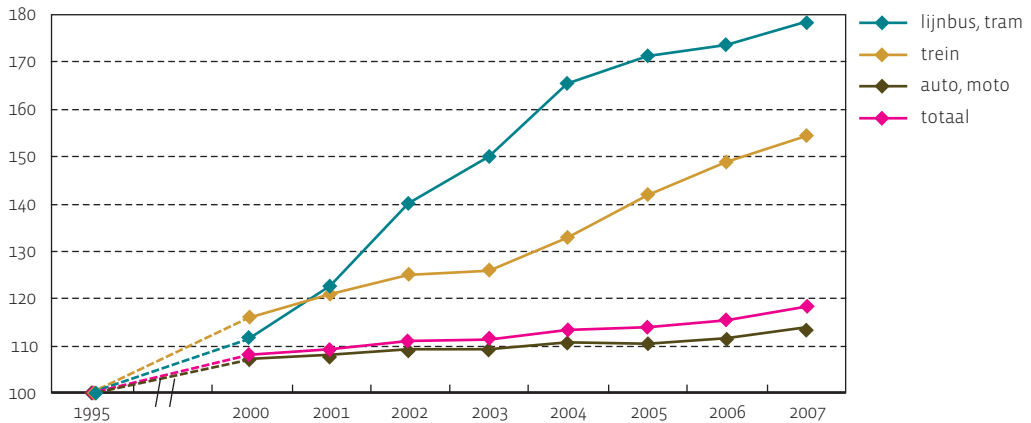
Zowel voor het personen- als voor het goederenvervoer waren de emissies van ozonprecursoren, verzurende componenten en PM<sub>2,5</sub> lager in 2007 dan in 2000. Dit is het resultaat van het verstrengen van de Europese emissienormen voor nieuwe voertuigen en brandstoffen. Door de sterke groei in activiteit daalden de emissies van het goederenvervoer minder sterk dan bij het personenvervoer. De introductie van Euro 4-motoren in 2005 zorgde voor een sterkere daling van de emissie van fijn stof zowel bij personen- als bij goederenvervoer.

	BBP (10 <sup>9</sup> euro)	personenkm of tonkm (10 <sup>9</sup> )	energie- gebruik (PJ)	broeikas- gassen (kton CO <sub>2</sub> -eq)	ozonprecur- soren (ton TOFP)	verzurende polluenten (10 <sup>6</sup> Zeq)	PM <sub>2,5</sub> (ton)
personen 2000	144,3	62,03	110,9	8 165	87 208	1 031	2 630
personen 2007*	164,9	66,83	108,6	7 867	48 786	708	1 348
goederen 2000	144,3	34,89	68,3	5 035	72 344	1 245	2 227
goederen 2007*	164,9	44,96	75,0	5 455	60 055	1 027	1 279

## Transportstromen van personenvervoer

DPSIR

index (1995=100)



Vanaf 2002 werd ook het leerlingenvervoer opgenomen bij lijnbus/tram.

Bron: De Lijn, FODMV, NMBS

### Spoor groeit het snelst de laatste drie jaar

Het aantal personenkilometers afgelegd met het openbaar vervoer is sterk toegenomen sedert 1995. Tussen 1995 en 2000 was er een grotere groei bij de trein dan bij de lijnbus/tram. In de periode 2000-2004 steeg vooral het personenvervoer met de lijnbus/tram explosief (+48 %). Het personenvervoer met de trein kende vooral de laatste 4 jaar opnieuw een grote groei (+23 %). Een gericht prijzenbeleid en een verruimd aanbod stimuleerde het gebruik van de lijnbus/tram. Ook voor het spoor zijn er voor bepaalde groepen gereduceerde tarieven. Verder werd de capaciteit verhoogd door de toename van het aantal treinkilometers met 5 % en door meer dubbeldeksrijtuigen in te zetten. Het laatste jaar zette de trein zijn groei verder met 3,8 %, de lijnbus/tram verstevigde zijn groei terug en steeg met 2,9 %. Het personenvervoer met de auto of moto bleef stijgen. In 2007 bedroeg de stijging 2,3 %, de grootste groei sedert 1999.

### Modale verschuiving bij personenvervoer beperkt

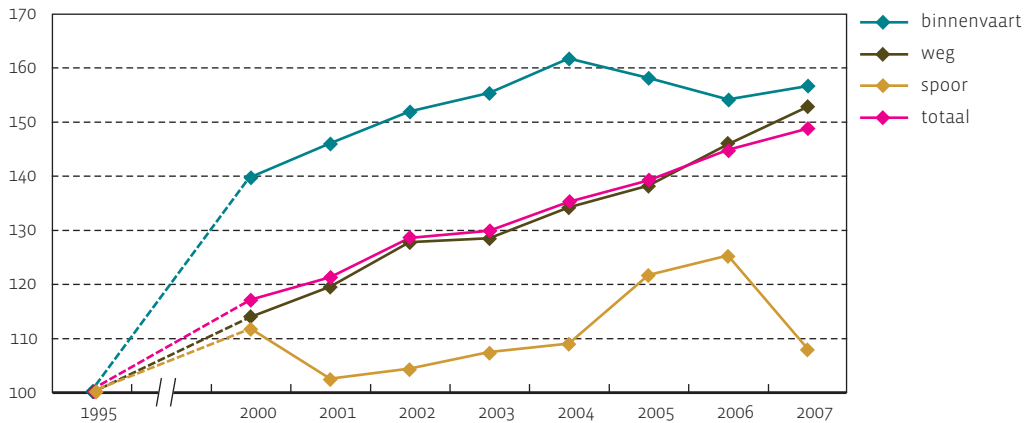
In 2007 bedroeg het totale aantal personenkilometers 72,47 miljard, 2,4 % hoger dan in 2006 en 18,2 % hoger dan in 1995. In 2007 nam het privaat gemotoriseerd vervoer nog steeds 88 % van de transportstromen in, het vervoer per lijnbus en tram haalde 4 %, de trein 8 %. In 1995 bedroegen de aandelen 91 % (auto, moto), 3 % (lijnbus, tram) en 6 % (spoor). Ondanks de grote groei van het openbaar vervoer is er nog maar een beperkte modale verschuiving opgetreden.

personenvervoer (miljard personenkm)	1995	2000	2005	2007
lijnbus, tram	1,64	1,83	2,80	2,92
trein	3,79	4,39	5,38	5,85
auto, moto	55,87	59,98	61,69	63,70
<i>totaal</i>	<i>61,29</i>	<i>66,20</i>	<i>69,87</i>	<i>72,47</i>

## Transportstromen van goederenvervoer

DPSIR

index (1995=100)



Bron: FODMV, NIS, NMBS, NV De Scheepvaart, PBV, VMM, W&amp;Z

### Vervoer per binnenschip stabiliseert na periode van grote groei

Sinds 1995 groeide het goederenvervoer over de weg continu. In 2007 bedroeg het 37,47 miljard tonkilometers, een groei met 53 % ten opzichte van 1995. Het goederenvervoer per spoor daalde in 2007 tot 3,50 miljard tonkilometers, een daling met 14 % ten opzichte van 2006. Dit is onder meer te wijten aan een terugval van het transport aan ijzererts, cokes en steenkool. In 2007 bedroeg het aantal tonkilometers van de binnenvaart 6,56 miljard. Het goederenvervoer over water is ten opzichte van 1995 met 57 % gestegen. Sinds 1998 wordt de binnenvaart gestimuleerd door het kaaimurenprogramma van de Vlaamse overheid, een financiële stimulans voor de bouw van laad- en losinstallaties. Dat resulteerde in een continue toename van activiteit. De laatste drie jaar trad er echter een stabilisatie op.

### Geen modale verschuiving bij goederenvervoer

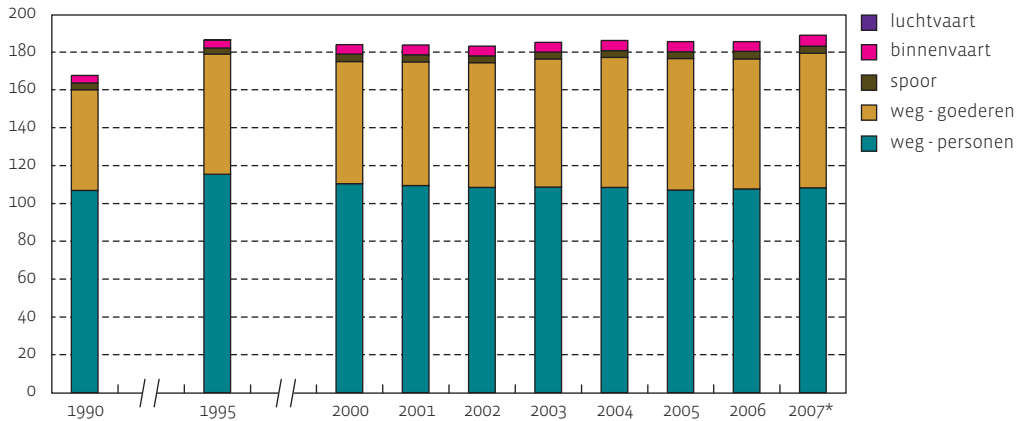
In 2007 bedroeg het totale aantal tonkilometers 47,53 miljard, een stijging met 49 % ten opzichte van 1995. Het wegvervoer nam 79 % van het totaal in, het spoor 7 % en de binnenvaart 14 %. In 1995 was dit 77 %, 10 % en 13 %. De streefwaarde voor 2010 (Mobiliteitsplan Vlaanderen Beleidsvoornemens, duurzaam scenario) is respectievelijk 69 %, 14 % en 17 %. Om die doelstellingen te halen en een modale verschuiving te realiseren zal vooral het spoor maar ook de binnenvaart verder gestimuleerd moeten worden.

goederenvervoer (miljard tonkm)	1995	2000	2005	2007
spoor	3,24	3,62	3,94	3,50
binnenvaart	4,19	5,85	6,62	6,56
weg	24,54	27,95	33,90	37,47
<i>totaal</i>	<i>31,97</i>	<i>37,42</i>	<i>44,46</i>	<i>47,53</i>

## Energiegebruik van transport

DPSIR

energiegebruik (PJ)



\* voorlopige cijfers; bij luchtvaart enkel brandstofverbruik van kleine toestellen en niet van internationale vluchten; binnenvaart inclusief zeevaart tussen Noordzeehavens

Bron: Energiebalans Vlaanderen VITO

### Energiegebruik van transport daalt niet ondanks efficiëntieverbetering

Door het gebruik van meer gedetailleerde activiteitsdata en aangepaste brandstofverbruikfuncties in de berekeningmethodes ligt het energiegebruik voor de transportsector vanaf 2000 gemiddeld 20 PJ lager dan de cijferreeks van MIRA-T 2007.

In 2007 nam de sector transport 11,7 % (188,8 PJ) van het bruto binnenlands energiegebruik van Vlaanderen in. Het wegverkeer nam 95 % van de transportsector voor zijn rekening. Ten opzichte van 1990 steeg het totale energiegebruik van de sector met 12,6 %. Het energiegebruik door het personenvervoer over de weg kende vanaf 2000 een zekere stabilisatie, dit is het resultaat van een lagere groei in activiteit gecombineerd met een verhoging van de energie-efficiëntie van voertuigen. Bij het goederenvervoer over de weg, dat nochtans ook gebruik maakt van zuinigere technologieën, is er een algemene stijging van het energiegebruik (+33,4 % t.o.v. 1990) door de nog steeds sterk stijgende activiteit.

Het energiegebruik bij het spoor is met 6,4 % gestegen t.o.v. 1990, dit is minder dan de toename in activiteit. De verdere elektrificatie van het spoor is daar mee verantwoordelijk voor. Elektromotoren zijn namelijk veel efficiënter dan dieselmotoren. In 2007 werd 74 % van het energiegebruik voor het spoor geleverd door elektriciteit, in 1990 was dat nog maar 53 %.

De binnenvaart kende een groei in energiegebruik van 40,3 % in de periode 1990-2007. Economische belangen zorgden ervoor dat ook de energie-efficiëntie van de schepen opgedreven werd.

energiegebruik (PJ)	1990	2000	2006	2007*
luchtvaart	0,1	0,1	0,0	0,0
binnenvaart	4,0	4,9	5,2	5,6
spoor	3,5	4,0	3,8	3,8
weg - goederen	53,3	64,5	68,8	71,1
weg - personen	106,8	110,5	107,7	108,3
<i>totaal transport</i>	<i>167,7</i>	<i>184,0</i>	<i>185,5</i>	<i>188,8</i>