

## **Fijn stof in Vlaanderen; gezondheidseffecten, oorsprong en reductiemaatregelen**

- Fijn stof kost de Vlaming tot 3 gezonde levensjaren.
- Vlaanderen zal ook in de toekomst moeite hebben om aan de Europese fijn stof normen te voldoen.
- Verkeer zorgt voor één derde van de Vlaamse fijn stof emissies.
- Maar fijn stof kent geen grenzen. Veel fijn stof waait aan uit het buitenland en Vlaams fijn stof waait naar het buitenland. Afhankelijk van locatie en weersomstandigheden, is 5 tot 30% van het fijn stof in de Vlaamse lucht afkomstig van verkeer in Vlaanderen.
- Als alle Europese dieselauto's vervangen zouden worden door dieselauto's met roetfilter, zou de Vlaamse lucht 10% minder fijn stof bevatten.
- Het belang van niet uitlaat-emissies van verkeer zoals slijtage van banden, wegdek en remmen, wordt steeds belangrijker.

Deze en andere informatie staan te lezen in het rapport *Mijn auto, mijn gezondheid* dat het onderzoeksbureau Transport & Mobility Leuven (TML) maakte voor het Vlaams Instituut voor wetenschappelijk en technisch aspecten onderzoek, samenleving en technologie (viWTA). Het rapport geeft een breed overzicht van de beschikbare informatie omtrent de fijn stof problematiek in Vlaanderen. Gezondheidseffecten, oorsprong van fijn stof, regelgeving, reductiemaatregelen en hun effecten komen aan bod.

De studie baseerde zich op de expertise van Transport & Mobility Leuven en de afdeling pneumologie van de faculteit geneeskunde van de Katholieke Universiteit Leuven (KUL). TML ondervroeg ook verschillende experts, organiseerde een workshop en deed interviews met belangenorganisaties. Het rapport vormt de wetenschappelijke basis voor een grootschalige consultatie van burgers, een burgerconventie, op 24 mei in het Vlaamse Parlement.

### **Fijn stof kost de Vlaming tot 3 gezonde levensjaren**

Fijn stof werkt in op de luchtwegen. De fijnste stofdeeltjes zorgen ook voor hart- en vaatziekten omdat ze via de luchtwegen ook in het bloed terecht komen. Vroegtijdige sterfte kan een gevolg zijn. De effecten doen zich zowel voor bij kortstondige blootstelling aan hoge concentraties als langdurige blootstelling aan lage concentraties. De kleinste stofdeeltjes zijn het gevaarlijkst. Wetenschappers gaan ervan uit dat fijn stof tot 3 gezonde levensjaren aan de Vlaming kost.

Fijn stof speelt een belangrijke rol bij wintersmog. Wintersmog ontstaat bij een temperatuursinversie. Dit is een weersituatie waarbij een koude luchtlaag net boven het aardoppervlak hangt met daarboven een warmere luchtlaag. Op deze manier blijft het uitgestoten fijn stof (en andere vervuilende stoffen) hangen in de onderste luchtlagen.

Vlaanderen heeft moeite om aan de Europese luchtkwaliteitsnormen van onder andere fijn stof te voldoen wegens de aanwezige industrie en de hoge bevolkingsdichtheid. De hoge bevolkingsdichtheid zorgt voor belangrijke emissies door verwarming en transport.

### **De transportsector zorgt voor een derde van de fijn stof emissies**

Naast de transportsector leveren de industrie (25 à 30%) en de landbouwsector (20 à 30%) een belangrijke bijdrage.

Binnen de transportsector is het wegvervoer verantwoordelijk voor 90% van de fijn stof uitstoot. Op de weg is de bijdrage van vrachtvervoer en personenvervoer ongeveer even groot, elk 45%.

De uitlaatemissies van het wegvervoer dalen constant dankzij de Europese regelgeving, vastgelegd in de EURO normen. Tussen 1995 en 2005 bedroeg de daling meer dan 50%. Dit zorgt er ook voor dat de niet-uitlaatemissies steeds belangrijker worden. Ze maken reeds meer dan 30% uit van de (weg)verkeeremissies.

De uitlaatemissies zijn afkomstig van de verbranding van brandstoffen, de niet-uitlaatemissies zijn afkomstig van slijtage van remmen, banden/wielen en wegdek/sporen.

### **De Vlaamse lucht bevat tussen 5% en 30% fijn stof afkomstig van Vlaams verkeer omdat een groot deel van de Vlaamse fijn stof emissies waait over de grenzen**

Fijn stof (en andere) emissies verplaatsen zich afhankelijk van de weersomstandigheden over grote afstanden, tot 1000 km per 24 uur. De emissies beïnvloeden dus niet alleen de luchtkwaliteit op de plaats van de emissies, maar ook overal waar de weersomstandigheden (wind) de emissies brengen. Vlaamse emissies beïnvloeden de luchtkwaliteit in onze buurlanden en de emissies in onze buurlanden beïnvloeden de Vlaamse luchtkwaliteit. De luchtkwaliteit wordt bepaald op basis van de concentratie van vervuilende stoffen zoals fijn stof, uitgedrukt als x (micro)gram/m<sup>3</sup>.

Gemiddeld is slechts 10 tot 20% van de fijn stof concentraties in Vlaanderen afkomstig uit Vlaanderen. Daarvan is 2 à 5% afkomstig van verkeer in Vlaanderen. Op bepaalde plaatsen, rond drukke wegen, in stadscentra met druk verkeer, en onder invloed van de weersomstandigheden kan de verkeersbijdrage echter oplopen tot 30% of meer. Op die plaatsen overschrijdt Vlaanderen de Europese luchtkwaliteitsnormen.

Ondanks de daling in de emissies van fijn stof treedt er de laatste jaren geen verbetering meer op van de luchtkwaliteit. De concentraties van fijn stof blijven met andere woorden gelijk.

**Als alle dieselauto's in Europa vervangen zouden worden door dieselauto's met roetfilter, zou de Vlaamse lucht 10% minder fijn stof bevatten. Een overstap naar benzinewagens zou hetzelfde effect hebben.**

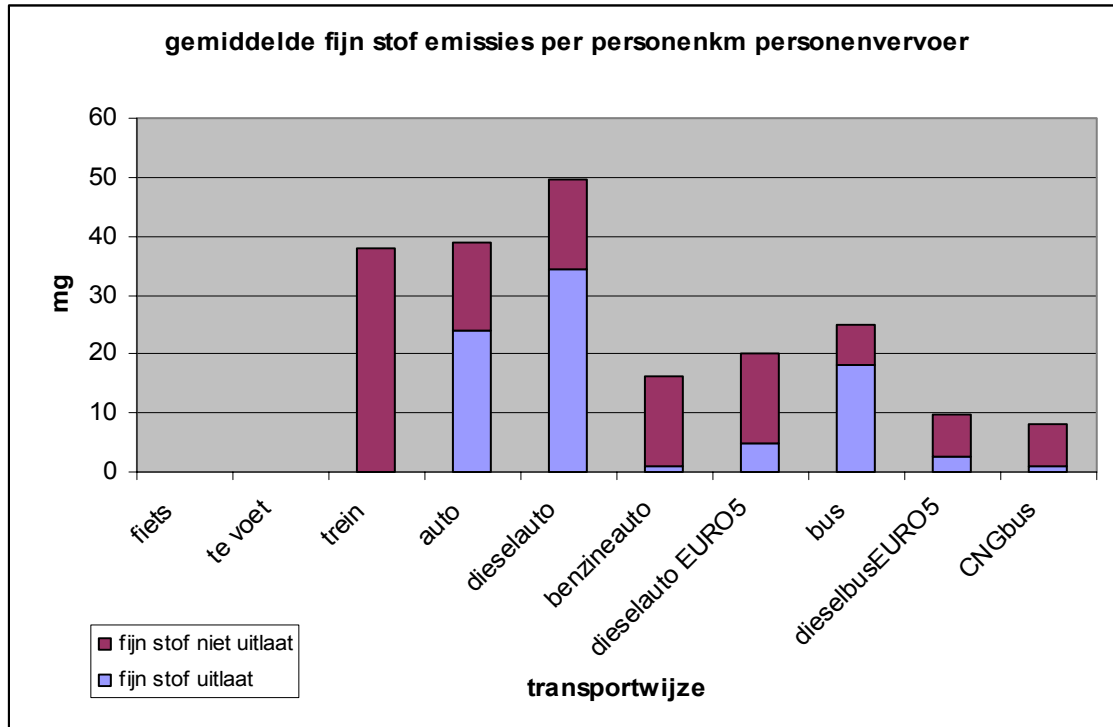
Benzinewagens of dieselwagens met in de fabriek gemonteerde roetfilter (diesel euro5) zorgen voor 80 tot 95% minder fijn stof uitlaatemissies per km dan een dieselauto zonder filter. Indien alle dieselauto's in *Europa* vervangen zouden worden door dieselauto's met een roetfilter, zou de Vlaamse lucht 10% minder fijn stof bevatten. Indien enkel de Vlaamse dieselauto's vervangen zouden worden door exemplaren met roetfilter, zou de luchtkwaliteit enkel lokaal in en rond drukke straten verbeteren. Een dergelijke maatregel heeft in geen geval effect op energieverbruik, congestie of verkeersveiligheid.

*Andere transportwijze keuze of modal shift: een beperkt fijn stof effect, ook andere effecten*

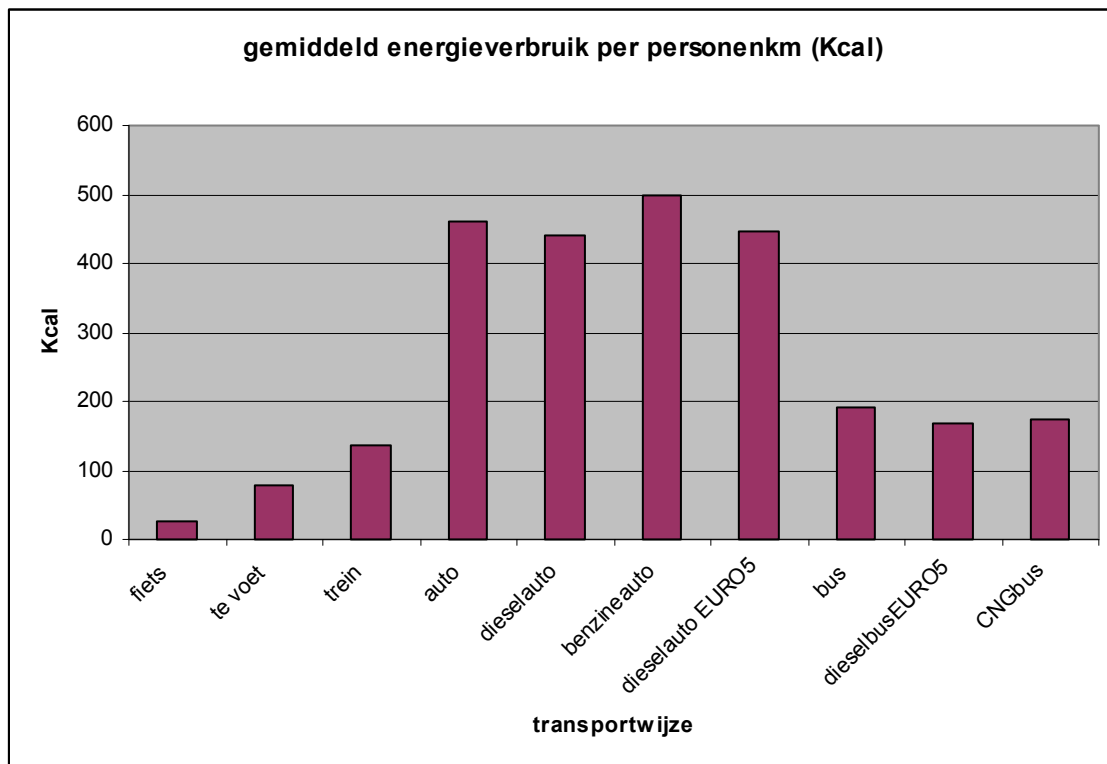
**Modale shift** weg van het privéwegvervoer naar openbaar vervoer brengt een **beperkte vermindering van fijn stof** emissies met zich mee. Bij een ambitieuze doelstelling van een verdubbeling van het openbaar vervoer, dalen de fijn stof emissies in de transport sector met 7%. Het effect op de concentraties schommelt tussen 1 en 3%. Het effect op andere emissies, energieverbruik, congestie is aanzienlijk groter.

Een shift naar **meer stappen en fietsen** heeft vanzelfsprekend ook een positief effect. Deze modi hebben een nul uitstoot, verbruiken tot 15 maal minder energie dan de auto en verbeteren bovendien de gezondheid van hun gebruikers.

Voor een belangrijke **modale shift** zorgen via enkel positieve maatregelen voor de alternatieve modi is **nagenoeg onmogelijk**, is **duur**, heeft meestal een beperkte invloed op het aantal automobilisten en zal het transportvolume doen stijgen. **Ontmoedigen van privé-wegverkeer** is zeker een noodzakelijke voorwaarde.



Figuur 1: Gemiddelde fijn stof emissie per personenkm (TREMOVE, EMMOSS, MIRA2006, eigen berekeningen)



Figuur 2: Gemiddeld energieverbruik per personenkm (TREMOVE, eigen berekeningen)

***“Slimme” kilometerheffing brengt alle sociale kosten in rekening***

Een **slimme kilometerheffing** laat de fijn stof emissies beperkt dalen. Een slimme kilometerheffing heeft **ook** een positieve impact op andere milieuaspecten, zoals verkeersveiligheid en congestie.

Een slimme kilometerheffing laat gebruikers per kilometer betalen voor hun voertuiggebruik. Ze verschilt in functie van tijd, plaats en voertuigtype omdat ze alle maatschappelijke effecten die niet in de transportprijs zitten (externe effecten) in rekening brengt via een extra belasting (of subsidie). Een slimme kilometerheffing **maximaliseert de sociale welvaart omdat ze ervoor zorgt dat** de laatste gereden kilometer de maatschappij evenveel opbrengt als hij de maatschappij kost. Voor elke kilometer die minder zou gereden worden liggen maatschappelijke baten boven de maatschappelijke kosten, voor elke kilometer die meer zou gereden worden liggen de sociale kosten boven de sociale baten. Dit laatste is vandaag het geval.

Om het transportsysteem optimaal te laten werken is het nodig dat ook voor de alternatieve modi, zoals openbaar vervoer, sociale baten en sociale kosten in evenwicht zijn.

De volledige studie is terug te vinden op de sites van het viWTA samenleving en technologie en Transport & Mobility Leuven.

<http://www.viwta.be/files/rapport100108.pdf>

<http://www.tmleuven.be/project/autoengezondheid/rapport100108.pdf>

Voor informatie omtrent het rapport kan u terecht bij TML;

Bruno Van Zeebroeck

[Bruno.vanzeebroeck@tmleuven.be](mailto:Bruno.vanzeebroeck@tmleuven.be)

016/ 31 77 36

Voor informatie over de burgerconventie in april kan u terecht bij het vi WTA

Willy Weyns

[willy.weyns@vlaamsparlement.be](mailto:willy.weyns@vlaamsparlement.be)

02/ 552 40 52