



## Fijn stof en gezondheid: een gezondheidsschatting in drie Belgische steden

Luchtvervuiling bestaat uit een mengsel van gassen en deeltjes, zoals ozon en fijne stofdeeltjes. Ondanks de duidelijk afgenomen luchtvervuiling in de laatste 30-40 jaar, wordt sinds het begin van de jaren negentig systematisch aangetoond dat er een associatie bestaat tussen de concentraties van inhaleerbare stofdeeltjes in de lucht en negatieve effecten op de gezondheid. Fijn stof bestaat uit deeltjes met verschillende grootte, verschillende herkomst en dus met verschillende samenstelling. Fijn stof bestaat o.a. uit koolstofhoudende deeltjes, die ontstaan door verbranding, maar ook uit natuurlijke deeltjes, waaronder zeezout, kunnen deel uitmaken van het fijn stof mengsel.

Tim Nawrot, Nico Holmstock, Lotte Jacobs, Ben Nemery  
Eenheid voor Longtoxicologie, Faculteit Geneeskunde, KULeuven

Catherine Bouland  
Brussels Instituut voor milieubeheer

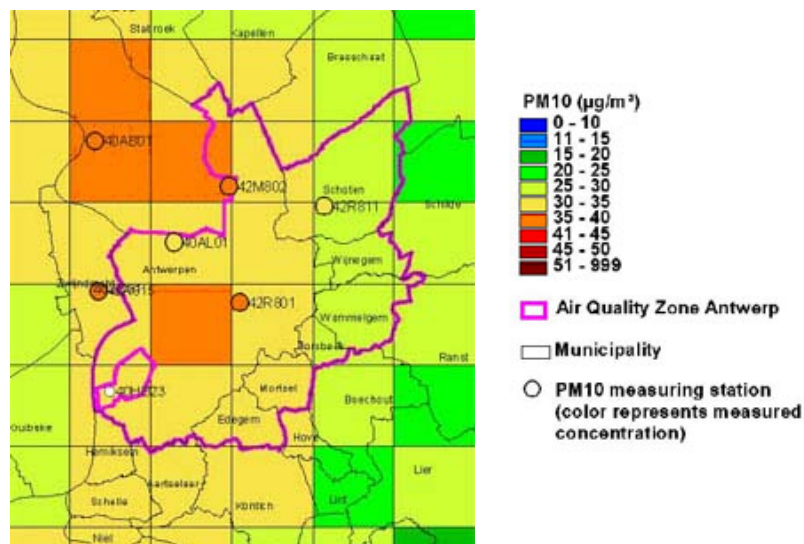
Frans Fierens  
Intergewestelijke Cel voor het Leefmilieu

Suzanne Remy  
Institut Scientifique de Service Public, ISSEP

### Onderzoek: Fijn Stof te Brussel, Antwerpen en Luik



In opdracht van de federale en de gewestelijke overheden van België, onderzochten we de impact van luchtverontreiniging in de agglomeraties van Brussel, Antwerpen en Luik. De gemiddelde jaarlijkse fijn stof concentratie (PM10) was het laagst in Brussel ( $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) en het hoogst in Luik ( $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Het gemiddelde voor de Antwerpse agglomeratie bedroeg  $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Voor de volksgezondheid is het natuurlijk vooral van belang hoe hoog de concentraties zijn waaraan we effectief worden blootgesteld. Deze zijn vaak anders dan de concentraties die gemeten worden in de telemetrische (automatische) meetstations. Om dit op te lossen maakten we gebruik van een techniek om de fijn stof concentraties in te schatten op plaatsen waar geen meetstations staan. Dit kan sinds kort door middel van een schattingsmodel dat gebruik een interpo maakt van landgebruiksinformatie om de concentratie in te schatten over een groter gebied, zoals een stedelijke agglomeratie (figuur : fijn stof concentratie in de agglomeratie van Antwerpen).



*Figuur: Jaargemiddelde fijn stof concentratie in de agglomeratie Antwerpen en omgeving voor het jaar 2004. De fijn stof concentraties werden geschat in cellen van 4x4 km op basis van metingen in de meetstations (bolletjes) in combinatie met ruimtegebruik gegevens verkregen via satellietbeelden. Gegevens van IRCEL ([www.ircel.be](http://www.ircel.be)).*

Door blootstellingsgegevens samen te voegen met het gerapporteerd aantal doden kunnen we, met behulp van buitenlandse bevolkingsstudies tussen sterfte en luchtverontreiniging, schatten wat de gezondheidswinst zou zijn als we er in zouden slagen de luchtkwaliteit te verbeteren.

Voor de drie steden samen schatten we dat jaarlijks 1 242 sterftes vroeger plaatsvinden ten gevolge van blootstelling aan fijn stof concentraties boven 20 µg/m³. Dit is 5% van de totale jaarlijkse sterfte. Piek blootstelling bepaald door de variatie van dag tot dag bleek daarbij ondergeschikt te zijn aan de langetermijnblootstelling van gemiddeld licht verhoogde concentraties. Deze gezondheidsschattingen bevestigen dus dat actuele luchtvervuilingsniveaus in België een niet verwaarloosbare invloed hebben op de volksgezondheid. Vijf percent van de totale sterfte is associeerbaar met langdurige blootstelling aan fijn stof (PM10 concentraties boven 20 µg/m³).

## Hoe moeten we dit interpreteren?

Sterven doen we allemaal. De vraag die eigenlijk moet worden beantwoord is hoeveel eerder we sterven ten gevolge van de blootstelling aan fijn stof. Ook hierover bestaan schattingen en die wijzen erop dat we in België gemiddeld 13 maanden verliezen ten gevolge van de blootstelling aan de huidige fijn stof concentraties (PM2.5). Het gemiddelde in Europa bedraagt 8 maanden, waarmee België dus één van de koplopers is van alle Europese landen. Om dit te vergelijken met roken, vermeldt de epidemiologische literatuur dat rokers gemiddeld 10 jaar minder lang leven dan niet-rokers. Het verschil is dat we roken als individu natuurlijk zelf in de hand hebben terwijl de kwaliteit van de buitenlucht afhankelijk is van ons allen.

### Referenties

1. [http://europa.eu.int/comm/environment/air/cafe/activities/pdf/cafe\\_scenario\\_report\\_6.pdf](http://europa.eu.int/comm/environment/air/cafe/activities/pdf/cafe_scenario_report_6.pdf)
2. Doll R, et al. BMJ. 2004 Jun 26;328(7455):1519
3. Meer informatie op [www.nehap.be](http://www.nehap.be).

### Verklarende woordenlijst

- Associatie: factoren die samengaan
- Inhaleerbaar: in te ademen

### Nieuwsbrief

- [Inhoud](#)
- [Fijn stof in 3 steden](#)
- [Fijn Stof-Actieplan](#)

- [Demonstratiewoning](#)
- [Humane biobank](#)
- [Rudy Verheyen prijs](#)
- [Draaiboek rookhinder](#)
- [MMK Doczone](#)
  
- [Nieuwsbrief](#)
- [Archief](#)
- [De Sneeuwbal](#)
- [Inschrijven](#)
- [Auteursrichtlijnen](#)
- [Redactie](#)

© Copyright 2007 Steunpunt Milieu en Gezondheid