



> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer  
der Staten-Generaal  
Binnenhof 4  
2513 AA DEN HAAG

**Ministerie van  
Infrastructuur en Milieu**

Plesmanweg 1-6  
2597 JG Den Haag  
Postbus 20901  
2500 EX Den Haag

T 070-456 0000  
F 070-456 1111

**Ons kenmerk**  
IENM/BSK-2015/78100

**Uw kenmerk**  
2015ZO4479

Datum 28 april 2015  
Betreft RIVM-rapport vroegtijdige sterfte en luchtverontreiniging

**Bijlage(n)**

Geachte voorzitter,

Naar aanleiding van uw verzoek van 12 maart om te komen met een reactie op de uitkomsten van het onderzoek van het RIVM en de Universiteit Utrecht naar de relatie tussen vroegtijdige sterfte en luchtverontreiniging (Air Pollution and Mortality in Seven Million Adults: The Dutch Environmental Longitudinal Study (DUELS))<sup>1</sup> en de moties Van Tongeren c.s. (kst. 30175, nrs. 216-217) informeer ik u als volgt.

**Onderzoek**

In het onderzoek van het RIVM en het Institute for Risk Assessment Sciences (IRAS) van de Universiteit Utrecht is het verband tussen langdurige blootstelling aan fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en sterfte in Nederland onderzocht. In de studie is voor zeven miljoen volwassen Nederlanders onderzocht of mensen die woonden op adressen met relatief hoge luchtverontreinigingsniveaus een grotere kans hadden om vroegtijdig te overlijden dan mensen die op adressen woonden met relatief lage luchtverontreinigingsniveaus. Hierbij is gebruik gemaakt van gegevens over de totale sterfte en sterfte door hart- en vaatziekten, luchtwegaandoeningen en longkanker. Voor deze analyses is gebruik gemaakt van bestaande demografische gegevens van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Dit is gebeurd op basis van geanonimiseerde koppelingen van adressen aan luchtverontreinigingsgegevens. De analyses en de gerapporteerde resultaten waren daarbij continu onderhevig aan privacy-checks bij en door het CBS.

In de studie was het voor eerst goed mogelijk om de relaties tussen sterfte en fijn stof enerzijds en stikstofdioxide anderzijds onafhankelijk van elkaar in een grote onderzoekspopulatie te onderzoeken. Dat maakt het nu mogelijk om de onafhankelijke effecten van deze stoffen voor de Nederlandse populatie in te schatten. Tot op heden werden alleen de fijnstofniveaus in deze berekeningen

---

<sup>1</sup> <http://dx.doi.org/10.1289/ehp.1408254>

gebruikt, omdat het onafhankelijke effect van stikstofdioxide nauwelijks onderzocht was.

In het onderzoek is gekeken naar alle sterfgevallen (met uitzondering van verkeersdoden, moorden, suïcide) en naar sterfgevallen als gevolg van specifieke ziekten. Gebleken is dat fijn stof en stikstofdioxide, onafhankelijk van elkaar, in verband staan met de totale sterfte en sterfte door luchtwegaandoeningen of longkanker. Een verband met sterfte door hart- en vaatziekten werd alleen gevonden met fijn stof. De studie bevestigt eerder buitenlands onderzoek dat fijn stof en stikstofdioxide gerelateerd zijn aan vroegtijdige sterfte. Het onderzoek laat nu zien dat het in Nederland bij de huidige concentraties gaat om een gemiddelde levensduurverkorting van ongeveer negen maanden voor fijn stof en van ongeveer vier maanden voor stikstofdioxide. Het betreft hier gemiddelde waarden. Op individueel niveau kan de werkelijke levensduurverkorting heel anders uitpakken, afhankelijk van de locatie, individuele gevoeligheden, dieet, fysieke gesteldheid, etc.

De gemiddelde levensduurverkorting als gevolg van fijn stof werd in Nederland, rekening houdend met onzekerheden, eerder geschat op ongeveer een jaar. Inmiddels zijn de fijn stof niveaus verder gedaald, kan het effect van fijn stof op de gezondheid met de nieuwe studie beter worden bepaald en wordt de berekende levensduur op basis van alleen het fijn stof op ca. negen maanden geschat. Op basis van de resultaten van deze studie moet hier nu ca. vier maanden voor de blootstelling aan stikstofdioxide bij worden opgeteld. Uit de studie bleek verder dat het gezondheidsrisico evenredig oploopt met de concentraties luchtvervuiling. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor concentraties waaronder geen gezondheidsrisico's optreden. De omvang van de gezondheidseffecten komt overeen met de uitkomsten van een recente Europese studie naar de gevolgen van langdurige blootstelling aan luchtverontreiniging.

### **Resultaten bestaand beleid**

Uit metingen naar fijn stof blijkt dat er al sinds de start van de metingen in het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit (1992) sprake is van een dalende trend in concentraties fijn stof en stikstofdioxide. Dankzij het gevoerde beleid is de gemiddelde concentratie fijn stof afgenomen met bijna 50%, en is de gemiddelde concentratie stikstofdioxide afgelopen decennia met ca. 30% gedaald. Deze dalingen hebben bijgedragen aan de vermindering van gezondheidsschade door luchtverontreiniging. Begin jaren negentig bedroeg de gemiddelde levensduurverkorting als gevolg van luchtverontreiniging ongeveer twee jaar; inmiddels is dit teruggebracht met ongeveer een jaar. Een belangrijke oorzaak voor de daling is het gevoerde bronbeleid waarbij er emissie-eisen zijn gesteld aan het verkeer via de opeenvolgende Euroklassen. Hierdoor zijn de emissies in binnen- en buitenland sterk afgenomen.

Verder dragen de maatregelen uit het Nationale Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) bij aan de lokale verbetering van de luchtkwaliteit. Voor de daling van de fijnstofconcentraties zijn ook de maatregelen van belang die genomen worden voor de reductie van de ammoniak uitstoot in de landbouw.

Momenteel liggen de concentraties van fijn stof en stikstofdioxide in vrijwel geheel Nederland onder de grenswaarden. Resterende overschrijdingen doen zich zeer lokaal voor. Het betreft vooral locaties langs wegen met veel verkeer in steden. Bij

**Ministerie van  
Infrastructuur en Milieu**

**Ons kenmerk**  
IENM/BSK-2015/78100

**Uw kenmerk**  
2015Z04479

een vergelijking met een aantal andere grote Europese steden liggen de gemeten concentraties in Amsterdam en Rotterdam meestal in de middenmoot. Voor stikstofdioxide worden veel hogere concentraties gemeten in steden zoals Milaan en Rome, terwijl Stockholm en Kopenhagen schoner zijn. Bij fijn stof zijn vooral de concentraties in een aantal steden in Oost Europa hoger en wederom in de Scandinavische steden lager.

**Ministerie van  
Infrastructuur en Milieu**

**Ons kenmerk**  
IENM/BSK-2015/78100

**Uw kenmerk**  
2015ZO4479

### **Tot slot**

Als het NSL in 2017 afloopt, dan zullen we vrijwel overal voldoen aan de grenswaarden. Tegelijk bevestigt het onderzoek eerdere onderzoeken dat luchtverontreiniging, ook als de grenswaarden worden gehaald, de gezondheid nadelig kan beïnvloeden. Het werk is daarom nog niet af. Er blijven acties nodig om de luchtkwaliteit en daarmee de gezondheid verder te verbeteren. Samenwerking blijft noodzakelijk om te zorgen voor aanvullende (lokale, regionale en nationale) maatregelen. Zo wordt samen met zeven grote steden aan een Actieplan gewerkt om te bezien wat er lokaal nodig is om de hotspots (locaties met de grootste problemen) aan te pakken. Op Europees niveau wordt ingezet op bronbeleid om de uitstoot van het verkeer nog verder te verminderen. Doel is niet alleen om te voldoen aan de grenswaarden, maar ook om de kwaliteit van de leefomgeving verder te verbeteren. Kortom, dit onderzoek van het RIVM bevestigt nog eens hoe belangrijk het is dat we doorgaan met werken aan een betere leefomgeving, ook als straks de normen zijn gehaald.

Ik vertrouw er op u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU,

Wilma J. Mansveld