

Bij de aanpak, maar vooral ook bij de beoordeling van problemen met luchtkwaliteit in de nabijheid van verkeerswegen zijn er duidelijke verschillen tussen de EU-lidstaten. Het besef dat het erg leersaam is om te weten hoe in andere landen met de luchtproblematiek wordt omgegaan, heeft in het afgelopen jaar diverse interessante studies opgeleverd.

VERGELIJKING NEDERLANDSE, AANPAK LUCHTPROBLEMATIEK

IR. IVONNE VERSTAPPEN EN IR. JAN HOOGHWERFF *

In dit artikel gaan we kort in op de mogelijke oorzaken van de verschillen in aanpak waarbij specifiek de buurlanden Duitsland en België worden belicht. We bespreken onder meer de aanpak en opzet van het Duitse 'luchtkwaliteitplan'. Wat kan Nederland met deze informatie? Hebben ze in Duitsland oplossingen ontwikkeld die ook wij succesvol kunnen inzetten? Of speelt deze problematiek in Duitsland niet zo en hebben ze geen problemen met verkeersgerelateerde luchtverontreiniging? En hoe gaan onze zuiderburen met luchtkwaliteit om? In Nederland staat luchtkwaliteit hoog op de politieke agenda, maar is dat in België ook het geval?

Duitsland heeft net als Nederland een dicht wegennet, voornamelijk in het Ruhrgebied. Vanwege de grote concentratie van industrie met alle verontreinigingen die daarbij horen, is in Duitsland al jaren veel aandacht voor de luchtkwaliteit. Ook op het gebied van verkeersgerelateerde luchtverontreiniging wordt

veel onderzoek verricht. Er zijn diverse rekenmodellen beschikbaar, net als een erg uitgebreid handboek met emissiefactoren voor voertuigen.¹

In België is er zeker rondom Antwerpen en Brussel sprake van een dicht wegennet en veel industrie. Bovendien zijn in België de meteorologische omstandigheden vergelijkbaar met Nederland. Dat maakt het extra interessant om over de grens te kijken.

| Vaststellen luchtkwaliteit

In veel Europese landen vormt het meetnetwerk de basis van gegevenswinning.² In een aantal landen worden deze meetdata gecombineerd met resultaten van berekeningen. Dit laatste is het geval voor Nederland en Duitsland. In andere landen worden deze meetdata gecombineerd met resultaten van berekeningen. In Nederland, Denemarken, Zweden en het Verenigd Koninkrijk wordt tot op straatniveau de luchtkwaliteit berekend. In Duitsland en België niet. Omdat overschrijdingen van NO₂ zich veelal op straatniveaus voor-

doen, is juist dit schaalniveau nodig voor de beoordeling van knelpunten en daarom worden er in Nederland relatief veel knelpunten geconstateerd. In België wordt veelal gewerkt met meetdata. Op basis van meetgegevens van diverse meetstations in België blijkt dat zeker veertien van de zevenenveertig meetstations de 24-uurgemiddelde waarde voor PM₁₀ meer dan vijftig keer overschreden is dit jaar.³ Dit aantal zal alleen nog maar verder toenemen. Dit beeld wordt ook onderschreven door een in 2004 uitgevoerde studie naar knelpunten met betrekking tot NO₂ en PM₁₀ langs het Vlaamse hoofdwegennetwerk.⁴ Op diverse locaties langs het wegennet in Vlaanderen wordt de jaargemiddelde NO₂-concentratie overschreden, waarbij het verkeer een belangrijk aandeel heeft. Daarnaast wordt ook de daggemiddelde norm voor PM₁₀ op diverse plaatsen overschreden. Hierbij wordt het grootste deel bepaald door de achtergrondconcentratie. Echter het verkeer

GEEN BEPRIJZING

In Nederland, Duitsland en België is nog geen ervaring met 'beprijzing' van autogebruik als maatregel voor verbetering van de luchtkwaliteit. In Italië en Zweden gebeurt dat al wel. Zo mag je in Rome alleen een klein deel van het centrum in als je vergunninghouder bent. Het tarief daarvoor is gelijk aan de kosten van een jaarkaart voor het openbaar vervoer. Dit geeft ten minste 10% reductie van het verkeer en een iets kleinere toename van het openbaar vervoer gebruik. In een groter gebied van het centrum mogen alleen voertuigen rondrijden die jaarlijks op emissie getest zijn. Deze voertuigen worden bij de test voorzien van een blauwe sticker als herkenningsteken.

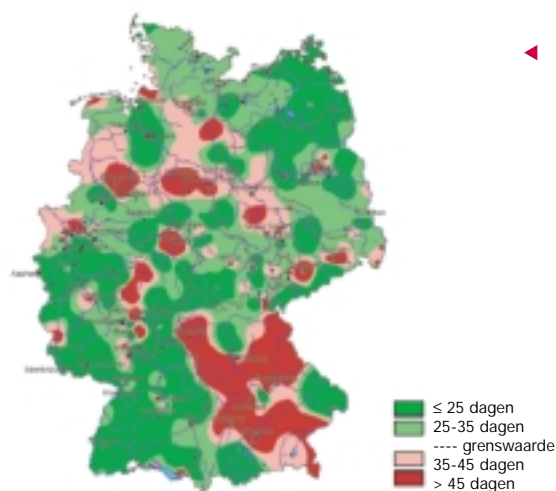
In Stockholm wordt een pilot voorbereid om door 'beprijzen' zowel de files terug te dringen als de luchtkwaliteit te verbeteren. De tarieven zullen variëren voor de drukke en rustige perioden van de dag.

DUITSE EN BELGISCHE

draagt voor een aanzienlijk deel bij aan deze achtergrondconcentratie.

Inmiddels is duidelijk dat de grootte van de luchtproblematiek, als gekeken wordt naar de emissies, in Nederland, Duitsland en België van vergelijkbare orde is. Net als in Nederland wordt ook in Duitsland de grenswaarde voor het daggemiddelde in veel stedelijke gebieden overschreden. In figuur 1 zijn deze overschrijdingen aangegeven voor 2003. In 2005 blijkt op 1 juni al voor een aantal meetstations in Duitse steden het maximaal toegestane aantal dagen overschreden te zijn.⁵

Ook als het gaat om de achtergrondconcentratie van fijn stof zie je zowel in Nederland als in Duitsland en België hoge concentraties. Dit is duidelijk te zien in figuur 2 waar met het Europese EMEP-model de berekende jaargemiddelde achtergrondconcentratie van fijn stof in 2002 weergegeven is. De grootste regio met hoge concentraties wordt gevormd door het gebied tussen de Noordzee ter hoogte

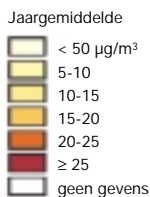
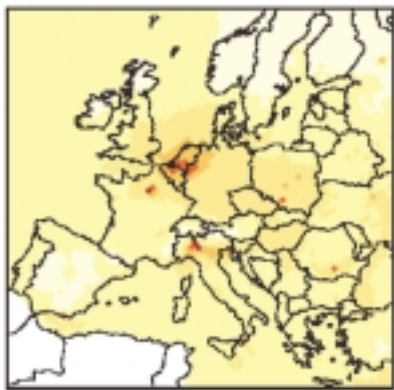


◀ **Figuur 1**

Aantal dagen dat in Duitsland in 2003 de daggemiddelde fijn stof concentratie hoger is dan $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Bron: UBA 5

▼ **Figuur 2**
Jaargemiddelde achtergrondconcentratie van fijn stof in 2002 berekend met het EMEP-model.⁵



van België en Nederland en het Ruhrgebied. De andere (maar veel kleinere) gebieden met een hoge achtergrondconcentratie liggen in Noord-Italië en in Frankrijk rond Parijs. Bedenk dat de resultaten wel geschikt zijn voor een goede vergelijking in Europa, maar niet erg geschikt zijn om de lokale concentraties te bepalen. De modelresultaten zijn niet gekalibreerd met metingen.

| Integratie met ruimtelijke ordening

In Nederland kent men een hoge mate van integratie tussen luchtkwaliteit en ruimtelijke ordening en bovendien worden de grenswaarden zeer strikt gehanteerd.⁶ Uitsluitend in Nederland is het verplicht onderzoek te doen, niet alleen bij projecten die direct invloed hebben op de luchtkwaliteit, maar ook bij projecten die de blootstelling kunnen beïnvloeden, zoals inbreiding en herstructurering. Door deze strikte implementatie wordt in Nederland voorkomen dat er nieuwe situaties met overschrijdingen van grenswaarden ontstaan, waarvoor een sanering moeten worden opgesteld.

In Duitsland worden er minder vergaande consequenties verbonden aan situaties met overschrijdingen. Een vergunning van een inrichting wordt niet geweigerd als de inrichting geen relevante bijdrage levert aan een eventuele verhoging van de concentraties. Hiervoor wordt een verhoging van 3% aangehouden.⁶ Bij plannen zoals bijvoorbeeld het aanleggen van wegen mag een dergelijk plan het halen van grenswaarden niet bij voorbaat onmogelijk maken, maar bestaat geen verplichting dit expliciet aan te tonen.

| Waar wordt getoetst?

In alle landen gelden de grenswaarden volgens de wet, net als in Nederland, op het gehele grondgebied met uitzondering van de werkplek. Echter in Duitsland wordt wel het concept van gevoelige bestemmingen gehanteerd.⁶ Onder verwijzing naar het doel van de grenswaarden, namelijk bescherming van de volksgezondheid, is de wet zo uitgelegd dat alleen op gevoelige bestemmingen en daar waar mensen daadwerkelijk verblijven aan de grenswaarden hoeft te worden voldaan. Bovendien is een koppeling gelegd

met de tijdsduur waarvoor de grenswaarden gelden.⁷ Aan de grenswaarden die als uurgemiddeld gesteld zijn, hoeft alleen daarvoldaan te worden, waar mensen zich daadwerkelijk deze periode van een dag in de buitenlucht bevinden. Daarom wordt er in Duitsland bijvoorbeeld niet in de berm van een snelweg of bij een bushalte getoetst, want daar verblijven mensen slechts een korte tijdsduur.

| Jurisprudentie

Een duidelijk verschil tussen Nederland en de omliggende landen is de hoeveelheid Raad van State zaken die er al doorlopen zijn. In Nederland zijn dit er ruim 40, waarbij in circa 1/3 van de zaken een plan vernietigd is op grond van het Besluit Luchtkwaliteit.⁶ In de andere landen zijn er slechts enkele zaken geweest en bovendien is de luchtkwaliteit daarbij niet van doorslaggevende betekenis geweest (uitzonderingen daargelaten). In Duitsland is wel getracht om projecten tegen te houden, dat is echter (nog) niet gelukt. Er is één zaak bekend, namelijk de verbreding van de B 170 in Dresden. Dit beroep heeft echter niet geleid tot vernietiging van een besluit. Vanaf januari 2005 ligt de situatie echter wel anders, omdat de grenswaarden voor fijn stof nu van kracht geworden zijn. Wellicht dat in toekomstige zaken uitspraken toch anders kunnen uitpakken. Van Duitsland is bekend dat er bij diverse meetstations in, met name, stedelijk gebied, voor 2005 reeds meer dan 35 dagen met hogere waarden dan de toelaatbare dagwaarde voor fijn stof gemeten zijn. De consequenties hiervan zijn dat op bepaalde punten wegen bijvoorbeeld afgesloten zijn voor dieselverkeer. Wat dit echter voor gevolgen heeft voor toekomstige plannen is, op dit moment, nog niet bekend. Of men ook in Duitsland strikt de grenswaarden gaat hanteren, of de soepelere 3% bijdrage regel blijft hanteren, zal in de toekomst duidelijker worden.

| Actieplannen

Zowel in Nederland als in Duitsland is er door diverse gemeenten/steden een actieplan luchtkwaliteit opgesteld. Recente voorbeelden zijn het actieplan van de gemeente Amsterdam⁸ en het plan van de stad Berlijn⁹. In

Nederland zijn er ook diverse regionale en provinciale plannen en is begin februari het Nationale Luchtkwaliteitsplan 2004 verschenen¹⁰. Een verschil tussen de Nederlandse en Duitse actieplannen is het schaalniveau. In Nederland stellen gemeenten plannen op die vaak van toepassing zijn op hun gehele grondgebied. Bovendien vormen de resultaten van de berekeningen die in het kader van de jaarlijkse rapportage worden uitgevoerd de aanleiding voor een actieplan. In Duitsland worden de meeste plannen opgesteld indien er bij een bepaald meetstation meer dan 35 dagen met overschrijding van de 24-uur-gemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ wordt vastgesteld. Op dat moment wordt er voor dat betreffende gebied een pakket aan maatregelen opgesteld. Deze maatregelen hebben veelal betrekking op het afsluiten van die weg voor met name vrachtverkeer. De maatregelen zijn lokaal gericht, terwijl in Nederland meer naar een gebiedsgerichte aanpak gekeken wordt. In België is nog weinig nieuws over actieplannen te vinden. De actiegroep Groen! heeft recent bij de milieuminister aangedrongen op het opstellen van een actieplan, maar dit is tot op heden nog niet in gang gezet. Groen! verwijst voor een dergelijk actieplan naar de manier waarop Nederland en Duitsland met deze problematiek omgaan.¹¹

| Wat kunnen we van elkaar leren?

Duidelijk is dat er wat betreft problematiek grote gelijkenis is tussen de Nederlandse, Duitse en Belgische situatie. Juist deze landen hebben te maken met zeer hoge achtergrondconcentraties. De manier waarop de landen met de problematiek omgaan (het wettelijke verhaal) is nogal verschillend. Naar ons idee kunnen we in Nederland, gegeven de huidige wettelijke situatie, niet zo veel met de aanpak zoals die tot op heden in Duitsland en België gehanteerd is.

De Duitse aanpak van knelpuntsituaties is wel interessant. In Nederland betekent de luchtproblematiek vooral vertraging van allerlei projecten en wordt het experimenteren met concrete maatregelen pas nu goed opgepakt. In Duitsland laat men knelpuntsituaties gemakkelijker ontstaan, om vervolgens gedwongen te worden om met maatregelen aan de slag te gaan. Daardoor is in Duitsland met een aantal concrete maatregelen al ervaring, zoals differentiatie in belasting van voertuigen, de inzet van schonere bussen, de beperking van maximumsnelheden en het gebruikmaken van 'verkeersmanagement'¹². Het is absoluut zinvol om de Duitse ervaringen te betrekken de keuze en de opzet van pilots.

Literatuur

- 1 UBA Berlin, FOEFL Berne, UBA Vienna, IFEU Heidelberg, Handbook emission factors for road transport, version 2.1, 2004
- 2 M.G. Bakker, Quick scan luchtkwaliteitsbeleid en ruimtelijke ordening in Europa, Infomil, Den Haag, december 2004
- 3 www.ircel.be
- 4 S. Teeuwisse, F. Vanhove, Immissieproblematiek ten gevolge van het verkeer: knelpunten en maatregelen, TNO-rapport R2004/393
- 5 Fijn stof nader bekeken, Milieu- en Natuurplanbureau rapport 500037008, 2005
- 6 R.B.A. Koelemeijer, Ch.W. Backes, W.F. Blom, A.A. Bouwman en P. Hammingh, Consequenties van de EU-luchtkwaliteitsrichtlijnen voor ruimtelijke ontwikkelingsplannen in verschillende EU-landen, Milieu- en Natuurplanbureau rapport 500052001/2005, augustus 2005
- 7 Persoonlijke communicatie met collega's van Müller BBM, München
- 8 Actieplan Luchtkwaliteit Amsterdam 2005, Gemeente Amsterdam, versie B&W 27-09-05
- 9 Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Luftreinhalte- und Aktionsplan Berlin 2005 – 2010, August 2005
- 10 VROM, Nationaal Luchtkwaliteitsplan 2004, februari 2005
- 11 <http://www.agalev.be>
- 12 P.B. van Breugel, A. Baum, L. Calovi, M. Hackman, C.W. de Gier, M. Juneholm, R. Klæboe, E. Pucher, A. Kampfer, J.Vinot, Examples of air quality measures near roads within Europe, Rijkswaterstaat/DWW/IM, 2005
- 13 Dr. rer. nat. I. Düring, L. Zippack, Dr.-Ing. W. Bächlin, Dr.-Ing. A. Lohmeyer, Auswertung der Messungen des Blume während der Abspülmassnahme am Abschnitt Frankfurter Allee 86, december 2004

ir. Ivonne Verstappen is werkzaam als adviseur bij de afdeling Bouw en Omgeving bij M+P Aalsmeer.

ir. Jan Hoogwerff is als coördinator werkzaam bij de afdeling Transport en Infrastructuur bij M+P Vught.

EFFECT NAT WEGDEK OP 'OPWERVELING' VAN FIJN STOF

Een van de maatregelen waarmee in Duitsland enige ervaring is opgedaan, is het nat maken van het wegdek om de 'opwerveling' van fijn stof tegen te gaan. Op en langs wegen in stedelijk gebied wordt de concentratie van fijn stof voor een relevant deel veroorzaakt door het 'opwervelen' van fijne deeltjes. Dit fijn stof bestaat vooral uit bandenslijpsel, deeltjes van remvoeringen, slijtage van het asfalt en ander stof dat op de weg ligt.

Het is bekend dat op regenachtige dagen de concentratie van fijn stof lager is dan na een aantal droge dagen. Om in droge perioden een verlaging te krijgen is bijvoorbeeld in Berlijn geëxperimenteerd met het regelmatig nat maken van het wegdek. Een meetbaar effect op de concentratie fijn stof blijft echter op dit moment nog beperkt.^{7/13}