

Luchtverontreiniging door wegverkeer

De aandacht van de Rijkswaterstaat voor lokale luchtkwaliteit is de laatste jaren sterk toegenomen. Een belangrijke reden van deze toegenomen aandacht is de Algemene Maatregel van Bestuur Luchtkwaliteit, het zogenoemde Besluit Luchtkwaliteit, dat in 2001 van kracht is geworden.

Lucht is dan ook een steeds belangrijker onderwerp in planstudies en ZSM/Spoedwet-projecten. In het Besluit Luchtkwaliteit is ook vastgelegd dat de Rijkswaterstaat de taak heeft jaarlijks de luchtverontreiniging langs rijkswegen vast te stellen en te rapporteren aan gemeenten.

Over deze wettelijke taak gaat dit artikel.

In juli 2001 is het Besluit Luchtkwaliteit van kracht geworden. In dit besluit zijn voor zes verschillende luchtverontreinigende stoffen nieuwe normen vastgelegd, waaraan afhankelijk van de stof, uiterlijk in 2005 of 2010, moet worden voldaan. Deze normen zijn gebaseerd op de grenswaarden van de Europese richtlijn 1999/30/EG. De grenswaarden zijn minimumwaarden, waaraan in het belang van de bescherming van de gezondheid tenminste moet worden voldaan. Het doel van het Besluit Luchtkwaliteit is het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging.

Voor Nederland zijn vooral stikstofdioxiden (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) van belang, omdat voor de andere stoffen in Nederland nauwelijks overschrijdingen van de norm worden verwacht. Het beleid ten aanzien van luchtkwaliteit, zoals bepaald in het Besluit Luchtkwaliteit betekent dat het ministerie van Verkeer en Waterstaat vanaf 2002 wettelijk verplicht is jaarlijks de luchtverontreiniging langs rijkswegen vast te stellen en voor 1 april te rapporteren aan gemeenten, die daartoe een verzoek hebben ingediend. De gemeenten rapporteren vervolgens aan de provin-

cies, de provincies aan het rijk (het ministerie van VROM) en het rijk aan de Europese Commissie.

De rapportage 2004

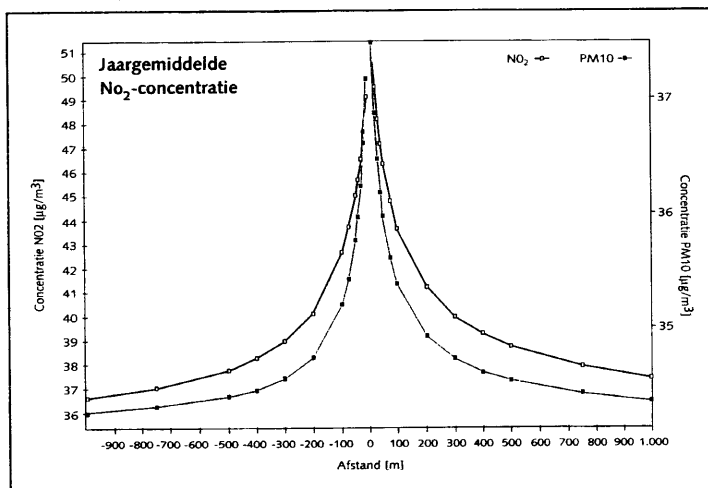
De Rijkswaterstaat heeft in 2004, evenals in 2002 en 2003, aan de hand van modelberekeningen de luchtkwaliteit langs de Nederlandse rijkswegen vastgesteld en gerapporteerd aan de gemeenten, die daartoe een verzoek hadden ingediend. Deze rapportage gaat over de luchtkwaliteit in 2003. De berekeningen zijn uitgevoerd met het onlangs vernieuwde model Voorspellingsstelsel Luchtkwaliteit Wegtracé (VLW-model). De luchtkwaliteit wordt berekend op basis van emissiegegevens, verkeersintensiteiten, achtergrondconcentratie¹, gegevens over de weg (zoals ligging van het wegvak, snelheidslimieten, aantal rijstroken en aanwezigheid van geluidsschermen) en meteorologische gegevens. Voor het gehele rijkswegenet zijn het jaargemiddelde van de concentraties stikstofdioxide en het jaargemiddelde van de concentraties fijn stof berekend.

De gegevens zijn op een cd-rom aan de gemeenten toegezonden. Op basis van die resultaten kan worden nagegaan wat de voor 2003 berekende concentraties op een willekeurig punt binnen duizend meter (de directe invloedssfeer van een snelweg op de luchtkwaliteit) van de rijksweg zijn. De resultaten van de berekeningen zijn op verschillende manieren te presenteren. In 2004 is naast de gebruikelijke Excel-tabel ook een ruimtelijke zoektool toegevoegd, waarmee de gebruiker gemakkelijk te weten kan komen wat de concentratie is op een bepaalde plek

langs de snelweg. Naast de totale concentratie voor NO_2 en fijn stof worden ook de achtergrondconcentraties, de invoergegevens (zoals de verkeersintensiteiten) en de geografische informatie (zoals de XY coördinaten) weergegeven. De berekende concentraties zijn eenvoudig weer te geven in de vorm van zogenoemde concentratiedwarsprofielen.

De gemeentelijke luchtkwaliteitsplannen

De normen voor NO_2 zullen in 2010 naar verwachting (onder meer gebaseerd op onderzoeken van het RIVM) op diverse plaatsen worden overschreden, met name langs snelwegen. In deze situaties staan de gemeenten aan de lat om een luchtkwaliteitsplan op te stellen. De verwachting is dat de normen voor fijn stof in grote delen van het land zullen worden overschreden door de hoge achtergrondconcentratie. Anders dan voor NO_2 , wat meer een lokaal probleem is, is fijn stof meer een nationaal probleem. Voor fijn stof staan dan ook niet de gemeenten maar het ministerie van VROM aan de lat om een landelijk plan van aanpak te maken. In situaties waar de overschrijdingen zich direct naast een snelweg voordoen (c.q. waar de snelweg een belangrijke bron van de aanwezige luchtverontreiniging is), wordt de Rijkswaterstaat gevraagd mee te werken aan de gemeentelijke luchtkwaliteitsplannen. De luchtproblematiek langs rijkswegen is echter een probleem dat niet alleen toe te schrijven is aan de rijksweg. Ook andere bronnen van luchtverontreiniging dragen bij. Bovendien is de verkeersintensiteit op de rijksweg ook mede het gevolg van ruimtelijke besluiten van andere



Voorbeeld concentratiedwarsprofiel

¹ De achtergrondconcentraties, zoals deze door het RIVM voor het jaar 2003 zijn aangeleverd. Dit zijn de Generieke Concentraties Nederland (GCN), dit wil zeggen dat het RIVM de concentratie voor diverse stoffen heeft bepaald voor heel Nederland. Hierbij wordt rekening gehouden met alle bronnen van die stoffen, waar het (weg)verkeer er één van is. Industrie, landbouw, huishoudens en het buitenland zijn de andere bronnen. Deze gegevens zijn gebaseerd op metingen met het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit (LML).

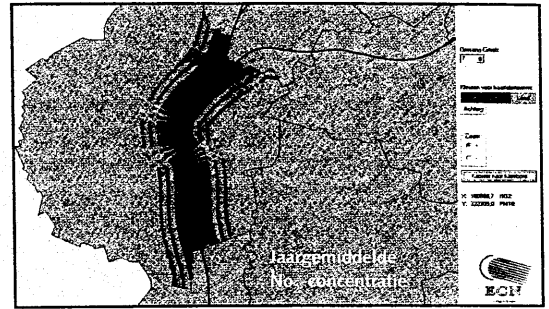
overheden. Daarom zal gezamenlijk moeten worden gezocht naar oplossingen.

Resultaten van dit project

De modelresultaten leveren een bijdrage aan het beheer van het netwerk, zoals dat door de Rijkswaterstaat wordt uitgevoerd. Inzicht in de performance van infrastructuur, in dit geval met betrekking tot de luchtkwaliteit, geeft gelegenheid om bijvoorbeeld geconstateerde knelpunten gericht aan te pakken als de wettelijke normen worden overschreden. De

overdracht van de resultaten aan provincies en gemeenten is een goed voorbeeld van de wijze waarop op diverse overheden samenwerken in het identificeren en zo mogelijk oplossen van in dit geval knelpunten in de luchtkwaliteit. De modelresultaten worden ook gebruikt bij andere projecten van de Rijkswaterstaat, zoals ZSM/Spedwet-projecten, (de aanleg van vierendertig spits-, plus- en bufferstroken ter vergroting van de wegcapaciteit op korte termijn) en projecten in het kader van het Innovatieprogramma Luchtkwaliteit.

Voorbeeld ruimtelijke weergave resultaten



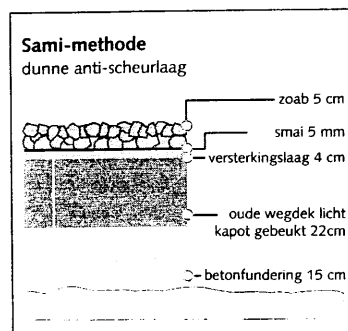
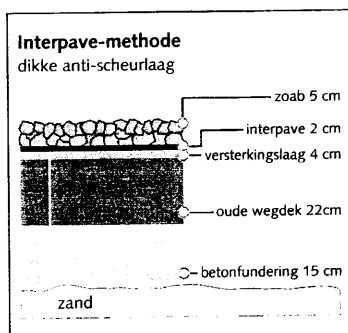
Voor meer informatie kunt u terecht bij:

Dienst Weg- en Waterbouwkunde
Sandra van den Berg
(015) 251 84 71
s.vdberg@dww.rws.minvenw.nl

Twee proefvakken op de A73 bij Haps

Dun asfalt op cementbeton

Bij wijze van experiment is zeshonderd meter van het betonnen wegdek van de westelijke baan van de A73 ter hoogte van de afslag Haps op twee nieuwe manieren van een deklaag van asfalt voorzien. Als de proef slaagt, dan kunnen in de toekomst miljoenen euro's worden bespaard. Enkele jaren van onderzoek en voorbereiding zijn voorafgegaan aan deze voor Nederland bijzondere proef.



De gangbare methode om een betonbaan van asfalt te voorzien bestaat uit het kapotbeuken van de betonbaan en bovenop deze puinfundering een asfaltlaag van ongeveer twintig centimeter dikte aan te brengen. Daarbovenop komt nog een laag van vijf centimeter zeer open asfalt beton (zoab). Bij de Sami- en Interpavemethode waarmee in Haps is geëxperimenteerd, worden de betonplaten gespaard en komen daarbovenop dunnere asfaltlagen die de trilling van de schuivende platen moeten absorberen. Op deze manier moet voorkomen worden dat er scheuren komen in het asfalt. Bovenop deze 'anti-scheurlagen' wordt vijf centimeter zeer open asfaltbeton aangebracht. Voorafgaand aan het overlagen

van het betonnen wegdek wordt gemeten hoeveel beweging in het wegdek zit. Als de betonplaten meer dan 0,25 millimeter op en neer gaan, dan worden ze eerst afgeplakt om trillen te voorkomen. Scheuren en voegen worden gevuld.

Bij de Sami-methode worden de betonplaten eerst licht gebeukt, zodat in het beton haarscheurtjes ontstaan en de spanning in het beton afneemt, waardoor deze laag minder stijf wordt. Op de betonplaten wordt vervolgens een versterkingslaag aangebracht, daarop een dunne scheurremmende laag, en tenslotte een laag zeer open asfaltbeton. De scheurremmende laag vangt de bewegingen van de betonplaten op, waardoor scheurtjes in de deklaag van zeer open asfaltbeton worden voorkomen. Bij de Interpave-methode blijft het bewerken van de betonplaten achterwege. Op de betonplaten wordt eerst een versterkingslaag aangebracht, vervolgens een scheurremmende laag en daarop een laag zeer open asfaltbeton.

De uitvoering van de proeven

Het werk is hoofdzakelijk 's nachts uitgevoerd, waarbij tijdens de werkzaamheden de afslag Haps is afgesloten. Volgens projectleider Patrick van der Meer

heeft het verkeer overdag geen hinder ondervonden, toen was de afslag gewoon open.

De kosten en baten

De kosten van dit experiment bedragen ongeveer 600.000 euro, exclusief omzetbelasting. "Dat lijkt veel, maar als alles goed gaat, dan kunnen we straks voor veel minder geld betonwegen van asfalt voorzien", zegt Patrick van der Meer, projectleider bij O&V van de dienstkring autosnelwegen Nijmegen. De verwachting is dat als de proef slaagt en de methode breed wordt toegepast in de toekomst miljoenen kunnen worden bespaard. Behalve de tijdwinst en minder ongemak voor de automobilisten (de weg hoeft niet kapotgebeukt te worden waardoor het wegdek alleen 's nachts buiten gebruik is en de rijbaan dus niet hoeft te worden verlegd) hoopt de Rijkswaterstaat dat de nieuwe methodes ook veel kosten zullen besparen.

Voor meer informatie:

Dienstkring
Autosnelwegen Nijmegen
Patrick van der Meer
(024) 345 45 22
j.p.m.vdmeer@
don.rws.minvenw.nl