



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

> Retouradres Postbus 1 3720 BA Bilthoven

Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Directie Klimaat en Luchtkwaliteit

Postbus 20951
2500 EZ DEN HAAG

A. van Leeuwenhoeklaan 9
3721 MA Bilthoven
Postbus 1
3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl
KvK Utrecht 30276683
T 030 274 91 11
F 030 274 29 71
info@rivm.nl

Ons kenmerk
0305/11 BMV MvR/RB/avdb

Datum 20 december 2011
Onderwerp Luchtkwaliteit bij scholen en kinderdagverblijven

Geachte

Naar aanleiding van een toezegging aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal (21 juni 2011, kenmerk DGM/K&L2011047478) heeft u het RIVM in samenwerking met het CBS gevraagd de luchtkwaliteit bij scholen en kinderdagverblijven te berekenen. In deze brief worden de resultaten van de berekeningen gepresenteerd.

Uitgangspunten

Aan het RIVM is gevraagd om de verwachte luchtkwaliteit te berekenen bij kinderdagverblijven en bij locaties met primair onderwijs. Het gaat daarbij om de stoffen fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2). Voor het vaststellen van de relevante locaties is gebruik gemaakt van door het CBS beschikbaar gestelde adresgegevens. De berekeningen zijn uitgevoerd voor zowel het gepasseerde jaar 2010 als voor de zichtjaren 2011 en 2015. Het zichtjaar 2011 is het jaar waarin aan de PM_{10} normen moet worden voldaan, 2015 is het jaar dat aan de NO_2 norm moet worden voldaan.

Methode

In het kader van de NSL Monitoring wordt als onderdeel van de blootstellingsberekeningen voor alle adressen in Nederland de luchtkwaliteit bepaald. Zie Hoofdstuk 5 van de NSL Monitoringsrapportage (Beijk et al, 2011) voor een uitgebreide beschrijving. De in deze brief gepresenteerde resultaten zijn een selectie van die berekeningen, voor de luchtkwaliteitsberekeningen is gebruik gemaakt van verschillende bronbestanden. De basis wordt gevormd door de gegevens in de NSL Monitoringstool en de sinds 2011 verplicht gestelde Basisadministratie Adressen en Gebouwen (BAG). De gehanteerde rekenmethoden voldoen aan de voorschriften in de Regeling Beoordeling Luchtkwaliteit 2007 (Rbl2007). Details van de gehanteerde methode zijn eveneens terug te vinden in de NSL Monitoringsrapportage.

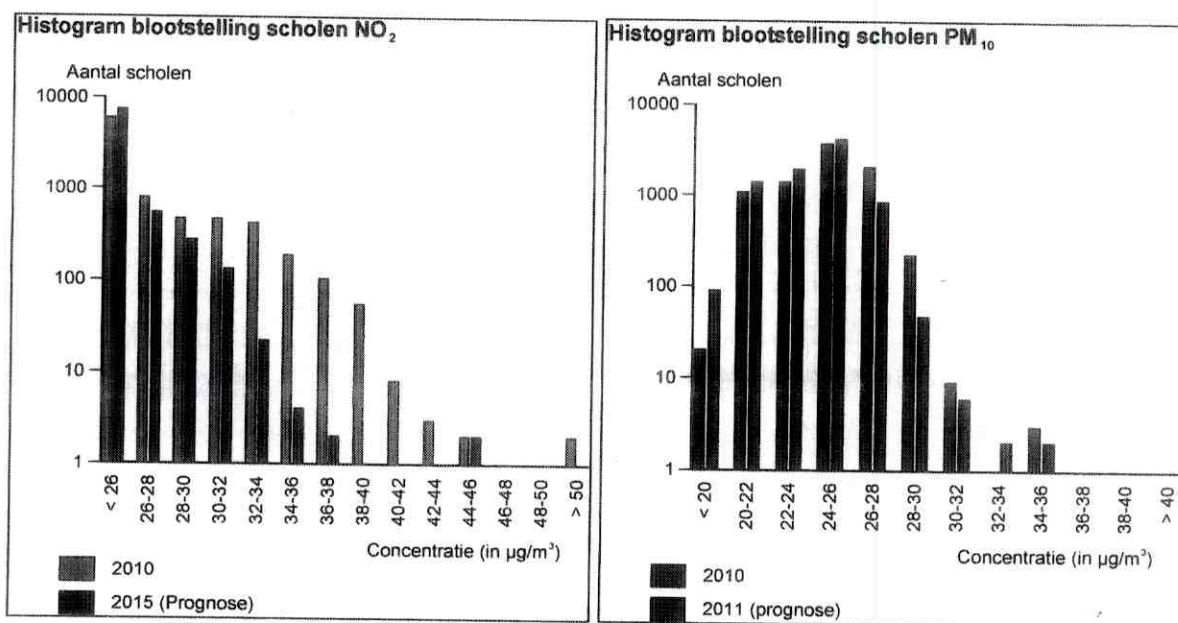


Datum
22 december 2011

Ons kenmerk
0305/11 BMV MvR/RB/avdb

Resultaten voor scholen

In Figuur 1 zijn de rekenresultaten weergegeven van de luchtkwaliteit-berekeningen voor NO₂ en PM₁₀ bij scholen. De achterliggende getallen zijn voor de volledigheid ook weergegeven in Tabel 1 (NO₂) en in Tabel 2 (PM₁₀).



Figuur 1: Luchtkwaliteit bij scholen (primair onderwijs).

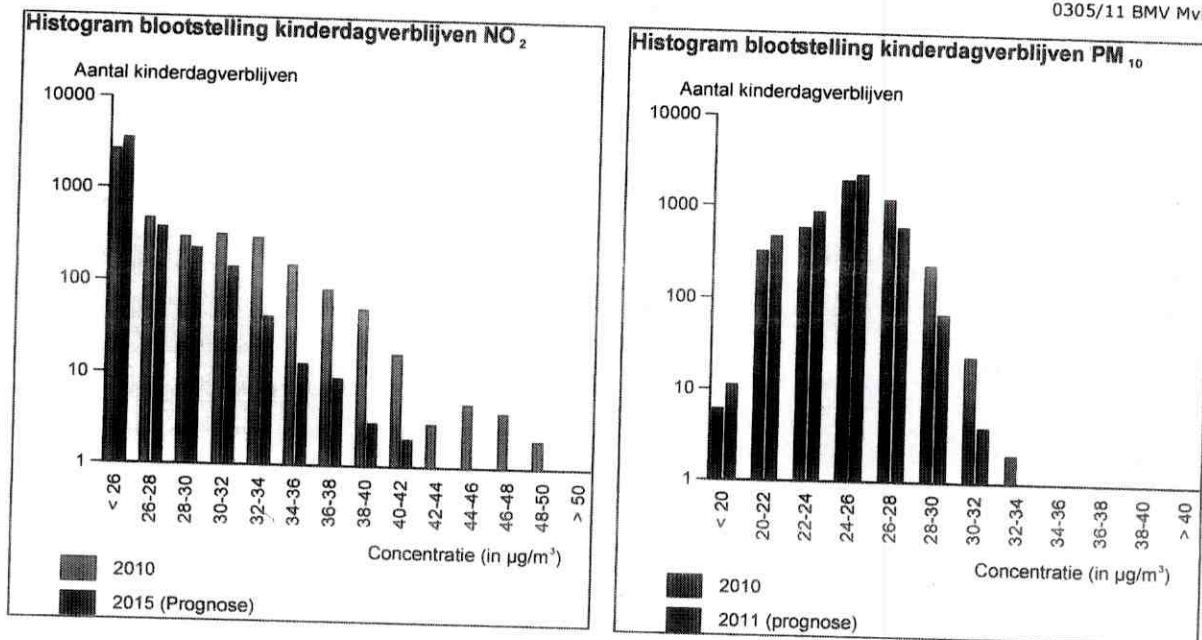
In de figuur zijn de aantallen scholen per concentratieklasse NO₂ (links) en PM₁₀ (rechts) weergegeven voor het gepasseerde jaar 2010 en het jaar waarop aan de normen moet worden voldaan (respectievelijk 2015 en 2011). uit de figuren kan worden afgeleid dat het aantal blootgestelden aan de hogere concentraties gedurende de looptijd van het NSL afneemt. Let op: de y-as van deze figuur heeft een zogenoemde logaritmische schaalverdeling. Deze schaalverdeling is gebruikt omdat de figuren anders niet goed af kunnen worden gelezen.

Resultaten kinderdagverblijven

In Figuur 2 zijn de rekenresultaten weergegeven van de luchtkwaliteit-berekeningen voor NO₂ en PM₁₀ bij kinderdagverblijven. De achterliggende getallen zijn weergegeven in Tabel 1 (NO₂) en Tabel 2 (PM₁₀).



Datum
22 december 2011
Ons kenmerk
0305/11 BMV MvR/RB/avdb



Figuur 2: Luchtkwaliteit bij kinderdagverblijven.

In de figuur zijn de aantallen scholen per concentratieklasse NO₂ (links) en PM₁₀ (rechts) weergegeven voor het gepasseerde jaar 2010 en het jaar waarop aan de normen moet worden voldaan (respectievelijk 2015 en 2011). Hieruit kan worden afgeleid dat het aantal blootgestelden aan de hogere concentraties gedurende de looptijd van het NSL afneemt. Let op: de y-as van deze figuur heeft een zogenaamde logaritmische schaalverdeling.

Tabel 1: NO₂ concentraties bij scholen (primair onderwijs) en kinderdagverblijven.

| Concentratieklasse | Scholen | | Kinderdagverblijven | |
|--------------------|---------|------|---------------------|------|
| | 2010 | 2015 | 2010 | 2015 |
| < 26 | 5955 | 7490 | 2592 | 3480 |
| 26-28 | 800 | 546 | 468 | 374 |
| 28-30 | 465 | 273 | 293 | 222 |
| 30-32 | 465 | 130 | 322 | 140 |
| 32-34 | 425 | 21 | 296 | 41 |
| 34-36 | 188 | 3 | 149 | 12 |
| 36-38 | 102 | 1 | 83 | 8 |
| 38-40 | 54 | 0 | 51 | 2 |
| 40-42 | 7 | 0 | 16 | 1 |
| 42-44 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| 44-46 | 1 | 1 | 4 | 0 |
| 46-48 | 0 | 0 | 3 | 0 |
| 48-50 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| > 50 | 1 | 0 | 0 | 0 |



Datum

22 december 2011

Ons kenmerk

0305/11 BMV MvR/RB/avdb

Tabel 2: PM₁₀ concentraties bij scholen (primair onderwijs) en kinderdagverblijven.

| Concentratieklasse | Scholen | | Kinderdagverblijven | |
|--------------------|---------|------|---------------------|------|
| | 2010 | 2011 | 2010 | 2011 |
| < 20 | 19 | 87 | 5 | 10 |
| 20-22 | 1072 | 1370 | 319 | 465 |
| 22-24 | 1390 | 1943 | 574 | 874 |
| 24-26 | 3699 | 4175 | 1935 | 2261 |
| 26-28 | 2058 | 837 | 1192 | 600 |
| 28-30 | 217 | 46 | 231 | 67 |
| 30-32 | 8 | 5 | 23 | 3 |
| 32-34 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 34-36 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| > 36 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Conclusies

De in deze brief gepresenteerde resultaten van concentratieberekeningen laten zien dat het aantal scholen en kinderdagverblijven op locaties met hogere buitenluchtconcentraties NO₂ en PM₁₀ afneemt, terwijl het aantal scholen en kinderdagverblijven met lagere buitenluchtconcentraties aan NO₂ en PM₁₀ toeneemt. Deze ontwikkeling is in lijn met de trendmatige ontwikkeling zoals beschreven in de NSL monitoringrapportage.

Luchtkwaliteitsberekeningen hebben, net als andere modellen een inherente onzekerheid, net als de benodigde invoergegevens. Deze onzekerheden worden uitgebreid besproken in de NSL monitoringrapportage. Naast onzekerheden in de luchtkwaliteitsberekeningen zitten er ook nog onzekerheden in de locatiegegevens van scholen en kinderdagverblijven. Uit een eerste analyse blijkt dat circa 3% van de scholen en kinderdagverblijven uit de lijst van het CBS niet terug te vinden zijn in de BAG, waardoor voor deze locaties geen concentratie kon worden berekend. Ook is het mogelijk dat een school inmiddels verhuist of opgeheven is.

Zonder nadere beschouwing zijn de hier gepresenteerde berekeningen niet geschikt voor het toetsen van de luchtkwaliteit op specifieke individuele locaties. De berekeningen zijn bedoeld om een globaal beeld van de luchtkwaliteit rond scholen en kinderdagverblijven te geven.

Hoogachtend,

wnd Directeur Sector Milieu en Veiligheid