

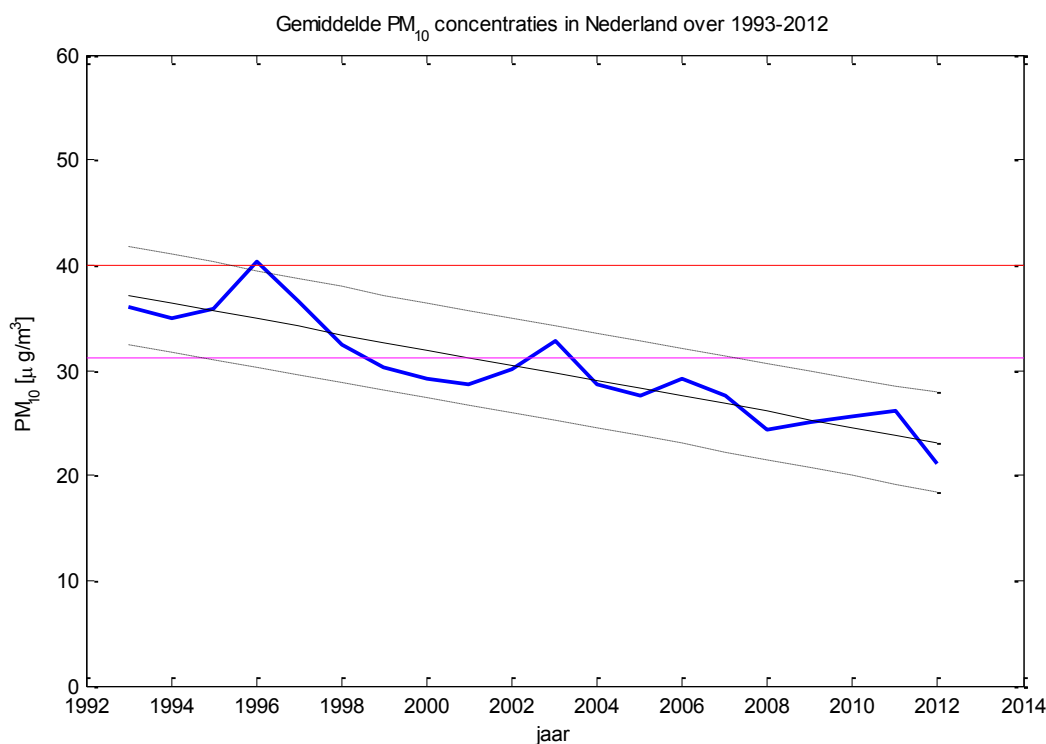
Concentraties in 2012: PM₁₀ en NO₂ lager dan in voorgaande jaren

Ronald Hoogerbrugge*, Lan Nguyen*, Andre Snijder[#] en Saskia van der Zee[@]
*RIVM, [#]DCMR [@]GGD-Amsterdam

Uit metingen van het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit (LML) van het RIVM en van de GGD-Amsterdam en de DCMR blijkt dat de concentraties PM₁₀ in 2012 gemiddeld lager waren dan in de voorgaande jaren. Dit is in lijn met de langjarige dalende trends in beide componenten. Voor PM₁₀ concentraties is op geen enkele locatie een overschrijding van de jaargemiddelde norm of van de norm voor het aantal dagen met een etmaalgemiddelde concentratie boven de 50 µg/m³ gemeten. Voor NO₂ zijn op verkeersbelaste stations wel overschrijdingen gemeten.

Ontwikkeling in PM₁₀ concentraties in 2012

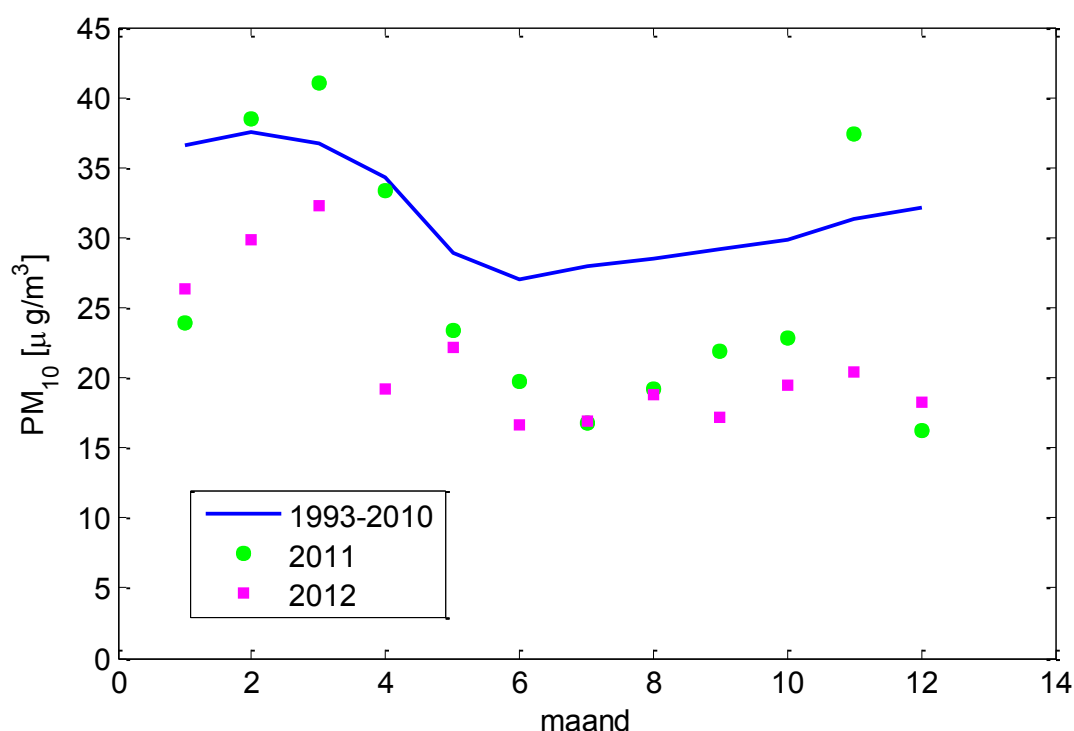
Het verloop in PM₁₀ concentraties sinds 1993, op stations met lange meetreeksen, is weergegeven in figuur 1. In deze figuur is een langjarige, statistisch significante, afname van gemiddeld 0,7 µg/m³ per jaar zichtbaar. Rond deze langjarige afname zijn forse jaarlijkse verschillen te zien zoals verhogingen in 1996 en in 2003 en lage concentraties in bijvoorbeeld 2008. Deze verschillen komen door verschillen in weersomstandigheden. Hoge concentraties treden vooral op bij langdurige droge perioden met oostelijke wind.



Figuur 1. PM₁₀ concentraties voor de periode 1993-2012. Met een aangenomen lineair verloop wordt een afname van $-0,7 \pm 0,2$ µg/m³ per jaar uitgerekend. De norm voor het aantal dagen met een etmaalgemiddelde concentratie boven de 50 µg/m³ voor PM₁₀ komt ongeveer overeen met een jaargemiddelde waarde van 31,2 µg/m³. Deze waarde is ook met een lijn weergegeven.

Voor wat betreft de jaargemiddelde concentratie PM_{10} was 2012 lager dan de lineaire trend maar niet buiten de normale spreiding. Overschrijdingen van de grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor het jaargemiddelde worden al jaren niet meer gemeten. Er is voor PM_{10} ook een grenswaarde voor het aantal dagen met gemiddelde PM_{10} concentraties boven de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Deze is, in tegenstelling tot 2011, vorig jaar op geen enkel meetpunt overschreden.

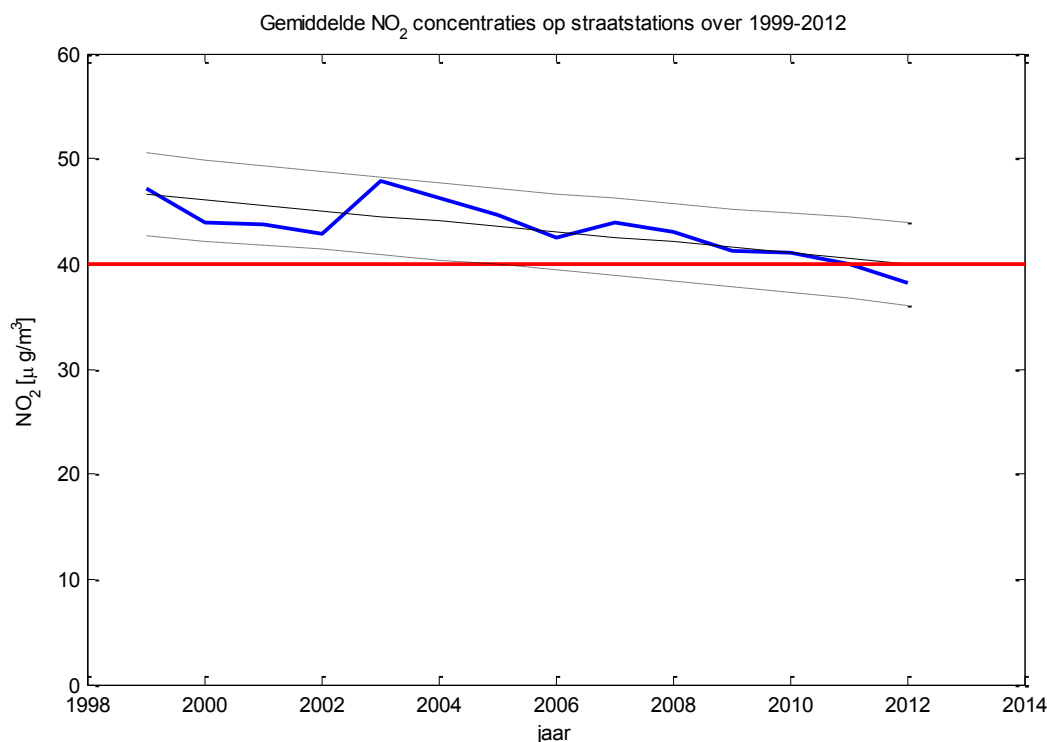
De concentraties fijn stof worden sterk beïnvloed door de weersomstandigheden. De trends in figuur 1 zijn daar niet voor gecorrigeerd. Het verschil tussen 2011 en 2012 is geïllustreerd in figuur 2. In de meeste maanden zijn de niveaus goed vergelijkbaar, maar in 2011 hadden enkele maanden (februari, maart en november) lange droge episodes met bijbehorende hoge concentraties. Dit soort maanden ontbreken in 2012.



Figuur 2 Maandgemiddelde concentratie PM_{10} in 2011 en 2012 vergeleken met de gemiddelden over de periode 1993-2010.

Trend in NO_2 concentraties

De concentraties NO_2 op verkeersbelaste stations zijn het belangrijkste voor de vergelijking met de jaargemiddelde norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ omdat door de verkeersbijdrage op deze locaties een grotere kans op normoverschrijdingen is. Figuur 3 toont deze jaargemiddelde concentraties in de periode 1999-2012. De lengte van de getoonde tijdreeks is korter dan voor PM_{10} omdat er pas sinds 1999 voldoende straatstations beschikbaar zijn [1]. Over de hele periode is er een statistisch significante afname van $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per jaar. De jaargemiddelde NO_2 concentratie in 2012 ligt net iets onder de norm en is lager dan volgens de lineair afnemende trend verwacht zou worden, maar valt binnen de normale spreiding. In 2012 voldoet ongeveer de helft van de straatstations niet aan de jaargemiddelde norm voor NO_2 . Nederland heeft uitstel, van de Europese Commissie, tot 2015 om voor NO_2 aan deze norm te voldoen. Als de dalende trend met dezelfde snelheid aanhoudt, is het niet zeker dat in 2015 op alle meetlocaties aan de grenswaarde voor stikstofdioxide wordt voldaan. Daarvoor is een sterkere afname nodig.



Figuur 3. Jaargemiddelde concentraties NO₂ gemeten bij Nederlandse straatstations over 1999-2012. Deze periode laat gemiddeld een afname zien van $-0,5 \pm 0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per jaar

Kalibratie PM₁₀ metingen

Voor de metingen van PM₁₀ is een Europese referentiemethode voorgeschreven met gebruikmaking van handmatige wegingen. Net als in veel andere landen wordt in het LML en in de regionale meetnetten gemeten met automatische monitoren. Dit is toegestaan als kan worden aangetoond dat de automatische metingen equivalent zijn met de referentiemethode. Daarom vinden er altijd vergelijkingsmetingen plaats tussen de automatische en de referentiemethode. Na afloop van elk jaar worden de gegevens vergeleken, waarna eventueel de kalibratiefactor wordt aangepast.

De gedetailleerde meetgegevens over 2012 zullen de komende maanden op de websites van RIVM (www.lml.rivm.nl), de GGD Amsterdam (www.luchtmetingen.amsterdam.nl) en de DCMR (www.dcmr.nl/nl/cijfers/luchtmetingen/index.html) gepubliceerd worden.

[1] Ronald Hoogerbrugge, Lan Nguyen, Joost Wesseling, André Snijder, Yaír Stokkermans, Jaap Visser, Saskia van der Zee. Trends in PM₁₀- en NO₂-concentraties een gezamenlijke trendanalyse van de meetstations beheerd door RIVM, DCMR en GGD Amsterdam. Tijdschrift lucht april 2011.