



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

# Monitorings- rapportage

Monitoringsrapportage NSL 2013

*Stand van zaken Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit*

# NSL 2013



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

## **Monitoringsrapportage NSL 2013**

Stand van zaken Nationaal Samenwerkingsprogramma  
Luchtkwaliteit

RIVM rapport 680712005/2013

## Colofon

© RIVM 2013

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave.

M.C. van Zanten  
A. van Alphen  
J. Wesseling  
D. Mooibroek  
P.L. Nguyen  
H. Groot Wassink\* (Hfdstk 7)  
C. Verbeek\* (Hfdstk 7)

Rijkswaterstaat Leefomgeving/InfoMil

Contact:  
Margreet van Zanten  
Centrum voor Milieukwaliteit  
Margreet.van.Zanten@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu, in het kader van Project 'Bureau Monitoring'

## Rapport in het kort

### **Monitoringsrapportage NSL 2013 –Stand van zaken Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit**

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is sinds 2009 van kracht. Het heeft tot doel de luchtkwaliteit te verbeteren ten behoeve van de volksgezondheid en tegelijkertijd ook ruimte te bieden voor bouwprojecten en infrastructuur. In het NSL werken de Rijksoverheid en decentrale overheden samen om te zorgen dat Nederland tijdig aan de grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide voldoet.

Om de voortgang te volgen en tijdig eventuele extra maatregelen te kunnen nemen, is aan het NSL een monitoringsprogramma verbonden. De monitoring is neergelegd bij Bureau Monitoring, en wordt uitgevoerd door het RIVM en Kenniscentrum InfoMil.

#### **Concentraties gedaald, overschrijdingen hardnekkig**

Uit het monitoringsprogramma blijkt dat de gemiddelde concentraties fijn stof en stikstofdioxide waar de bevolking aan wordt blootgesteld de afgelopen jaren zijn gedaald. In het grootste deel van Nederland liggen de concentraties onder de grenswaarden.

Wel blijft in sommige gebieden, voor beide stoffen, sprake van een beperkt aantal hardnekkige overschrijdingen. Zo worden de grenswaarden voor fijn stof bij veehouderijen en langs wegen in gebieden met intensieve veehouderij of industrie lokaal overschreden. Hierdoor is Nederland er niet in geslaagd om in 2012 overal aan de Europese norm voor fijn stof te voldoen; 2012 is het eerste volledige jaar waarvoor deze norm geldt.

Wat stikstofdioxide betreft moet Nederland in 2015 aan de grenswaarden voldoen. Daarvoor worden eveneens nog overschrijdingen berekend, vooral op binnenstedelijke wegen in de Randstad met veel verkeer.

#### **Onzekerheden en risico's**

Verder liggen de berekende concentraties fijn stof en stikstofdioxide op veel locaties maar net onder de grenswaarde. Dit maakt het aantal overschrijdingen gevoelig voor onzekerheden in de berekeningen en voor een geringe stijging van de concentraties. Als die gevoeligheden in de berekeningen worden ingecalculeerd, kan het aantal toetspunten met overschrijdingen van stikstofdioxide in 2015 tot tien keer hoger uitvallen dan onder de huidige aannames is berekend.

#### **Kwaliteit lokale invoergegevens**

Uit een steekproef blijkt dat de meeste gegevens voor de monitoring conform de wettelijke voorschriften zijn ingevoerd. Er zijn wel aandachtspunten: vooral daar waar wegbeheerders geen overschrijdingen verwachten, worden gegevens minder vaak aan verbeterde inzichten aangepast en soms minder zorgvuldig ingevoerd. Daardoor bieden de monitoringsresultaten in deze gebieden mogelijk geen representatief beeld van de luchtkwaliteit.

#### **Trefwoorden:**

luchtkwaliteit, NSL, monitoring, fijn stof, stikstofdioxide



## Abstract

### **Monitoring report NSL 2013 –State of affairs of the National Air Quality Cooperation Programme**

The National Air Quality Cooperation Programme (NSL) has been created to facilitate improvements in air quality in the Netherlands and to ensure that the Netherlands meets the respective deadlines set for compliance to EU limit values for particulate matter (PM<sub>10</sub>) and nitrogen dioxide (NO<sub>2</sub>). Local, regional and national authorities work together within the framework of this programme to ensure that these goals will be met. A monitoring programme has been put in place to monitor progress and, if necessary, to enable timely modifications to the programme. The annual results of the monitoring programme have been bundled together by the Monitoring Bureau (consisting of RIVM and the InfoMil Knowledge Centre) into the 2013 progress report.

#### **Concentrations are declining, but persistent exceedances remain**

Human exposure to outdoor concentrations of PM<sub>10</sub> and NO<sub>2</sub> has declined between 2010 and 2012, based on the results obtained using an assessment tool. The calculated concentrations for both substances fall below the EU limit values in most parts of the Netherlands.

However, in specific areas concentrations of both PM<sub>10</sub> and NO<sub>2</sub> persistently exceed EU limit values. Exceedances of PM<sub>10</sub> occurred in close proximity to livestock farms and along roads in areas with industry or many livestock farms together. As a result in 2012, the Netherlands failed to meet the deadline set for compliance to EU limit values for particulate matter. With regard to NO<sub>2</sub>, the Netherlands has to meet the EU limit value in 2015. For NO<sub>2</sub>, calculated exceedances for this year mostly occur in the Randstad, close to locations with a high road traffic intensity.

#### **Uncertainties and risks**

At many locations, the calculated concentrations of both PM<sub>10</sub> and NO<sub>2</sub> fall just under the limit value. Consequently, there will be a large increase in the number of exceedances should one or more of the working assumptions become less favourable. Taking this into account in the calculations, the number of NO<sub>2</sub> exceedances in 2015 can be up to ten times higher than is currently predicted.

#### **Data quality**

A sample survey shows that most data are entered into the assessment tool in accordance with the relevant statutory regulations. However, points of concern do exist. For example, at locations where no exceedances are expected data are updated less frequently and on occasion entered less carefully. Consequently, the progress report is less likely at these locations to be able to provide a representative overview of the state of the air quality.

Keywords: air quality, NSL, monitoring, particulate matter, nitrogen dioxide



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Luchtkwaliteitsnormen en begrippenkader – 17</b>
1.1	Regeling beoordeling luchtkwaliteit en Wet milieubeheer – 17
1.2	Toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen – 17
1.3	Begrippenkader – 18
<b>2</b>	<b>Resultaten luchtkwaliteit langs wegen – 21</b>
2.1	Resultaat voor 2015 – 21
2.2	Resultaat voor gepasseerd jaar (2012) – 24
2.3	Concentratieverdelingen – 27
2.4	Vergelijking monitoringsronde 2013 met 2012 – 28
2.5	Vergelijking monitoringsronde 2013 met voorgaande monitoringsrondes – 29
2.6	Vergelijking resultaten vaststelling NSL en monitoringsronde 2013 – 30
<b>3</b>	<b>Resultaten luchtkwaliteit nabij veehouderijen – 33</b>
3.1	Resultaten luchtkwaliteit nabij veehouderijen gepasseerd jaar – 33
3.2	Resultaten luchtkwaliteit nabij veehouderijen 2015 – 35
3.3	Vergelijking monitoringsronde 2013 met voorgaande monitoringsrondes – 36
<b>4</b>	<b>Bevolkingsblootstelling – 41</b>
4.1	Blootstelling aan NO <sub>2</sub> en PM <sub>10</sub> : toelichting – 41
4.2	Totstandkoming blootstellingsberekeningen – 41
4.3	Resultaten blootstellingsberekeningen – 42
4.4	Blootstellingshistogrammen – 44
<b>5</b>	<b>Veranderingen, oorzaken en onzekerheden – 49</b>
5.1	Mogelijke oorzaken van veranderingen – 49
5.2	Onzekerheden generieke invoergegevens – 53
5.3	Onzekerheden lokale invoergegevens – 54
5.4	Gevoeligheid van het aantal overschrijdingen – 55
<b>6</b>	<b>Kwaliteit lokale invoergegevens – 57</b>
6.1	Onderbouwingen wegbeheerders – 57
6.2	Systematische controles invoergegevens wegbeheerders – 58
6.3	Uitvoering motie 'Van Tongeren' – 60
6.4	Kwaliteit ligging toetspunten en bronnen veehouderij – 63
6.5	Aandachtspunten lokale invoergegevens – 63
<b>7</b>	<b>Voortgang projecten en maatregelen – 65</b>
7.1	Achtergrond voortgangsformulieren wegverkeer – 65
7.2	Actualisatie voortgangsformulieren wegverkeer – 65
7.3	Aanpak intensieve veehouderij – 70
7.4	Voortgang aanpak van overschrijdingen nabij veehouderijen – 71
7.5	Generieke maatregelen Rijksoverheid – 72
<b>8</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen – 73</b>
8.1	Conclusies – 73
8.2	Aanbevelingen – 75
	<b>Literatuur – 77</b>
	<b>Bijlage 1 Algemene beschrijving en validatie Monitoringstool 2013 – 79</b>



- Bijlage 2** Tabellen met hoger detailniveau, overschrijdingen in 2020 en prognoses voor NO<sub>2</sub> in 2015 voor de provincie Utrecht–87
- Bijlage 3** Werkwijze fijnstofberekeningen veehouderijen–93
- Bijlage 4** Bevolkingsblootstelling in 2020 en histogrammen van de concentraties en de bevolkingsblootstelling per provincie in 2012 en 2015–97
- Bijlage 5** Wijzigingen en onzekerheden–111
- Bijlage 6** Kwaliteit lokale invoer–121

## Samenvatting

### **Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit(NSL)**

In 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) opgezet. In dit programma werken de Rijksoverheid en de decentrale overheden samen om de luchtkwaliteit te verbeteren en te zorgen dat Nederland overal tijdig aan de grenswaarden voor fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) voldoet.

### **Monitoring NSL**

Om de voortgang van dit verbeterprogramma te volgen en tijdig eventuele extra maatregelen te kunnen nemen, is aan het NSL een monitoringsprogramma verbonden. De monitoring is neergelegd bij Bureau Monitoring en wordt uitgevoerd door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en Kenniscentrum InfoMil. Centraal onderdeel van de monitoring is een rekeninstrument waarvoor de verantwoordelijke overheden de invoergegevens aanleveren. Het RIVM heeft de daaruit voortvloeiende rekenresultaten samengevoegd in deze rapportage. Door InfoMil is de analyse van de voortgang van maatregelen en projecten uitgevoerd.

In deze voortgangsrapportage worden, voor het eerst sinds het aflopen van de derogatie voor fijn stof in juni 2011, voor het gehele jaar de fijnstofconcentraties aan de Europese normen getoetst. Voor stikstofdioxide hoeft Nederland pas in 2015 aan deze normen te voldoen. Het aantal overschrijdingen voor stikstofdioxide dat in deze rapportage gerapporteerd wordt, is aan die norm getoetst en niet aan de tijdelijke norm die geldt tijdens de derogatie.

De monitoring van het NSL is een jaarlijkse cyclus. De prognoses voor 2015 kunnen per jaar verschillen door wijzigingen in de generieke gegevens, lokale gegevens en de locatie van de rekenpunten.

### **Fijn stof**

Voor 2012 worden er overschrijdingen van de grenswaarden voor fijn stof berekend. De overschrijdingen komen lokaal voor bij veehouderijen en bij wegen in gebieden met intensieve veehouderij (Nederweert) of industrie (Velsen).

De berekeningen laten zien dat de gemiddelde concentratie fijn stof waar de bevolking aan wordt blootgesteld, tussen 2010 en 2012 is gedaald. Voor 2015 wordt echter in de huidige berekeningen van de gemiddelde blootstellingsconcentratie een stijging verwacht ten opzichte van de blootstelling voor het jaar 2012. Dit wordt voornamelijk verklaard doordat in 2012 de fijnstofconcentraties lager waren dan volgens de langjarige trend werd verwacht vanwege gunstige meteorologische condities. Verder zijn de grootschalige achtergrondconcentraties voor fijn stof in 2015 in 2013 hoger ingeschat dan in 2012 ten gevolge van hogere buitenlandse emissies.

### **Fijnstofoverschrijdingen bij veehouderijen**

In 26 gemeenten (ten gevolge van emissiebijdragen van 92 veehouderijen) wordt in 2012 niet aan de fijnstofnormen voldaan. Het gaat hierbij om gebieden met veel intensieve veehouderij, voornamelijk gelegen in Gelderland, Noord-Brabant en Limburg. Dit is in lijn met resultaten uit voorgaande monitoringsrondes en de conclusie zoals gepresenteerd in 2009, het NSL-vaststellingsjaar. Met de opzet van een brongerichte, dan wel gebiedsgerichte

aanpak wil het lokaal bevoegde gezag zorgen voor verbetering van de luchtkwaliteit.

### **Stikstofdioxide**

De berekende overschrijdingen voor stikstofdioxide in 2015 komen vooral voor op locaties in de Randstad met veel verkeer. Het berekende aantal overschrijdingen in 2015 is niet wezenlijk anders dan de berekende aantallen in de voorgaande NSL-rapportages.

De berekeningen laten zien dat de gemiddelde concentratie stikstofdioxide waar de bevolking als geheel aan wordt blootgesteld, tussen 2010 en 2012 is gedaald. De resultaten laten op nationale schaal een verdere daling in 2015 zien. Voor de meeste individuele provincies geldt het zelfde, echter bij sommige treedt een stijging op.

### **Uitvoering maatregelen en projecten**

In de monitoring wordt de voortgang in ruimtelijke projecten en de uitvoering van maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit bijgehouden. Uit de opgaven van de verantwoordelijke overheden blijkt dat bijna de helft van de maatregelen is afgerond. In 2015 moeten alle maatregelen afgerond of in uitvoering zijn; de voortgang van de uitvoering is hiermee in lijn.

Overigens is niet precies bekend hoe overheden de effecten van maatregelen hebben verwerkt in de invoergegevens. Als maatregelen wel zijn opgenomen in de modelberekeningen, maar in de praktijk niet het beoogde effect hebben, leidt dit tot een hogere emissie dan berekend. Het omgekeerde geldt voor maatregelen die een moeilijk te kwantificeren effect hebben en daarom niet zijn verwerkt in de invoergegevens. Als deze in de praktijk wel zijn uitgevoerd, leidt dit mogelijk tot lagere emissies.

Van de ruimtelijke projecten bevindt een krappe tweederde zich nog in de voorbereidende fase. De vertraging van de ruimtelijke projecten kan betekenen dat de eventuele extra emissies gerelateerd aan deze projecten, pas na afloop van het NSL een negatief effect zullen hebben op de luchtkwaliteit.

### **Invoergegevens**

Uit een steekproef blijkt dat de meeste gegevens voor de monitoring conform de wettelijke voorschriften zijn ingevoerd. Er zijn net als in voorgaande jaren echter wel aandachtspunten: vooral daar waar wegbeheerders geen overschrijdingen verwachten, worden gegevens minder vaak aan verbeterde inzichten aangepast en soms minder zorgvuldig ingevoerd. De monitoringsresultaten bieden in deze gebieden mogelijk geen representatief beeld van de luchtkwaliteit.

### **Onzekerheden en risico's**

Zowel voor het wegverkeer als de veehouderij liggen de berekende concentraties op veel locaties dicht tegen de grenswaarde. Dit maakt het aantal overschrijdingen gevoelig voor onzekerheden in de berekeningen en voor geringe tegenvallers. Hierbij geldt dat de kans op een hoger aantal overschrijdingen groter is dan de kans op een lager aantal.

Een uitgevoerde gevoeligheidsanalyse voor stikstofdioxide waarbij die gevoeligheden in de berekeningen zijn meegenomen, toont dat het aantal toetspunten met een overschrijding in 2015 tot tien keer hoger kan uitvallen dan onder de huidige aannames is berekend. Een gevoeligheidsanalyse bij de fijnstofberekeningen bij veehouderijen laat zien dat indien alle berekende

fijnstofconcentraties  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  hoger waren geweest<sup>1</sup>, het aantal veehouderijgerelateerde overschrijdingen in 2012 ruim anderhalf keer zo hoog zou zijn uitgevallen.

<sup>1</sup> Bijvoorbeeld door hogere grootschalige achtergrondconcentraties of hogere emissiefactoren et cetera.