

Memo

Aan	College van GS
Kopie aan	
Datum	
Van	
Telefoon	4 juni 2015
E-mail	
Onderwerp:	
	Samenvatting datarapporten Luchtkwaliteit (IJmond, Haarlemmermeer, Havengebied Amsterdam).

In deze notitie worden de resultaten uit de datarapporten over 2014 per regio nader toegelicht.

Inleiding

De Provincie Noord-Holland meet al vele jaren de luchtkwaliteit in een drietal regio's, te weten, de IJmond, het havengebied Amsterdam (Westpoort) en de Haarlemmermeer.

In de IJmond vinden de metingen plaats in samenwerking met TATA Steel (meetpunt Bosweg) en de Milieudienst IJmond (financiële bijdrage). In Westpoort vinden de metingen plaats in samenwerking met de Haven Amsterdam en de gemeente Zaanstad, waarbij de Haven Amsterdam als opdrachtgever fungeert. De provincie Noord-Holland participeert hier door het verstrekken van een financiële bijdrage voor 2 meetlocaties (Hoogtij en Spaarnwoude) en de exploitatie van één provinciale meetlocatie (Hemkade).

De nu voorliggende rapportages betreffen de definitieve datarapporten over de IJmond, Westpoort en de Haarlemmermeer. Het datarapport Westpoort bevat naast de meetdata ook een nadere interpretatie van de gemeten concentraties in relatie tot mogelijke bronnen. Aan de hand hiervan worden ook adviezen gegeven aan de deelnemende partijen over hoe hiermee omgegaan kan worden.

Doelstelling

De meetnetten van de provincie Noord-Holland zijn een aanvulling op het Landelijk Meetnet Luchtkwaliteit (LML) van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Het LML geeft de provincie niet voldoende informatie over de luchtkwaliteit in de drie regio's. De metingen worden uitgevoerd om inzicht te krijgen in de concentratieniveaus van luchtverontreinigende componenten, het volgen van het trendmatig verloop van de concentratieniveaus, het vaststellen van de bijdrage van lokale bronnen aan de luchtverontreiniging en het toetsen aan normen voor zowel beleid als vergunningverlening.

IJmond

In de IJmond worden de volgende componenten gemeten: Stikstofoxiden (NO en NO₂), zwaveldioxide (SO₂), waterstofsulfide (H₂S), koolstofmonoxide (CO), fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's), waaronder benzo(a)pyreen (BaP) en zware metalen (o.a. arseen (As), cadmium (Cd), nikkel (Ni) en lood (Pb)).

Westpoort

In Westpoort worden de volgende componenten gemeten: NO, NO₂, SO₂, fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}), benzeen, toluen en xyleen (BTX).

Haarlemmermeer

In de Haarlemmermeer worden de volgende componenten gemeten: NO, NO₂, CO, Ozon (O₃) en fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}).

De resultaten van de luchtkwaliteitsmetingen in de drie regio's, zijn via een link op de site van de Atlas voor de Leefomgeving naar de site van het LML van het RIVM, terug te vinden onder partnerstations.

In de rapporten zijn kaarten opgenomen waarop de ligging van de meetstations is aangegeven.

De meetgegevens van de meetstations in Noord-Holland zijn on-line beschikbaar op:

<http://www.luchtmeetnet.nl>

De rapportages zijn te vinden op de website van de provincie Noord-Holland:

<http://www.noordholland.nl/web/Themas/Milieu/Luchtkwaliteit/>

Hieronder zijn de hoofdconclusies weergegeven uit de datarapporten van 2014. Voor een verdere interpretatie, zie bijlage 1.

IJmond

1) Fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}):

- Op alle meetlocaties is in 2014 voldaan aan de grenswaarde voor het jaargemiddelde. De jaargemiddelde PM₁₀ – en PM_{2,5}-concentratie is vergelijkbaar met die in 2013 m.u.v. meetlocatie Reyndersweg (PM₁₀), waar het jaargemiddelde in 2014 met 7,3 µg/m³ is afgenomen.
- Op de locatie Reyndersweg is in 2014 voor het eerst voldaan aan de grenswaarde voor het maximaal aantal overschrijdingsdagen (35). Deze locatie is echter geen toetsingslocatie¹, is niet gelegen in woongebied. Op de andere meetlocaties is sprake van een marginale af- of toename ten opzichte van 2014.

2) Overige componenten (NO, NO₂, SO₂, H₂S, CO):

Op beide meetlocaties (Wijk aan Zee en IJmuiden) is in 2014 voldaan aan de grenswaarden. De concentratie CO is op beide locaties gedaald. De concentraties van de overige componenten is vergelijkbaar met die in 2013, waarbij de invloed van de meteo (meer zuidenwind, minder noordenwind) zichtbaar in de gemeten concentraties.

Westpoort

1. Op alle meetlocaties werd in 2014 voldaan aan de grenswaarden.
2. De concentraties zijn voor de meeste componenten vergelijkbaar met voorgaande jaren. Uitzonderingen zijn:
 - NO₂ op de locatie Hoogtij, deze is 3 µg/m³ gestegen t.o.v. 2013
 - Benzeen op de locaties Hemkade en Hoogtij, deze is gestegen.
 - Tolueen op de locaties Hoogtij en Spaarnwoude, deze is licht gestegen
 - PM₁₀ op de locatie Hemkade is licht gedaald.
3. Nagenoeg alle jaargemiddelde concentraties per windrichting zijn vergelijkbaar met 2013.
 - De NO₂-concentratie op de locatie Hoogtij die bij zuidelijke wind is verhoogd.
4. De lokale bijdragen zijn het hoogst bij wind uit:
 - NO₂ Hoogtij: zuidelijke windrichtingen.
 - Hemkade: zuidoostelijke tot westelijke windrichtingen.
 - PM₁₀ Hemkade: zuidelijke richtingen
 - Benzeen en Tolueen Hoogtij: zuidelijke richtingen
 - Tolueen Hemkade: zuidoostelijke richtingen
 - Xyleen Hoogtij en Hemkade: uiteenlopende windrichtingen.
5. De meeste concentraties zijn in overeenstemming met de GCN of verklaarbaar hoger als het een belast station betreft.
6. Uitzondering hierop is PM₁₀ voor de locatie Westerpark. Hiervoor is een veel hogere GCN-waarde berekend.
7. Voor de meeste componenten geldt dat hogere concentraties zijn gemeten tijdens werkdagen(tot +60% voor NO₂ ten opzichte van het weekend (Hemkade)). Er is mogelijk sprake van beïnvloeding van

¹ Conform het toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium (art. 5.19, lid 2 van de Wet milieubeheer en art. 22 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007).

de concentraties NO_2 , PM_{10} , SO_2 en BTX door activiteiten in het havengebied. De $\text{PM}_{2,5}$ concentraties worden niet lokaal beïnvloed. Op basis van deze meetresultaten alleen zijn de bronnen niet eenduidig aan te wijzen.

8. Het aantal stankklachten is wederom afgenomen.
 - De werking van het nieuwe klachtenregistratiesysteem is een aandachtspunt.

Haarlemmermeer

1. Samenvattend geldt dat in 2014 de grenswaarden voor NO_2 , CO, O_3 , $\text{PM}_{2,5}$ en PM_{10} , op geen van de drie meetlocaties zijn overschreden.
2. Ten opzichte van 2013 zijn de jaargemiddelde concentraties in 2014 van PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$ afgenomen. Het aantal overschrijdingsdagen PM_{10} is licht gestegen.
3. De ontwikkeling van de concentratie NO_2 varieert per meetlocatie. De jaargemiddelde concentratie in Badhoevedorp is toegenomen, die in Oude Meer is afgenomen en die in Hoofddorp is gelijk gebleven.
4. De gemeten concentraties komen goed overeen met die van de GCN-kaart.

BIJLAGE 1:

Interpretatie van de meetresultaten datarapporten luchtkwaliteit 2014

1. IJmond

1.1 Fijnstof metingen in de IJmond.

1.1.1 Normeringen.

Voor fijnstof (PM_{10}) gelden de volgende grenswaarden voor de bescherming van de gezondheid van de mens:

- $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde concentratie, en
- $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als daggemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal 35 maal per kalenderjaar mag worden overschreden.

Voor $PM_{2,5}$ gelden de volgende grenswaarden:

- $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde concentratie, vanaf 2015, en
- $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als daggemiddelde concentratie, vanaf 2020.

Voor benzo(a)pyreen geldt de volgende richtwaarde:

- $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde concentratie.

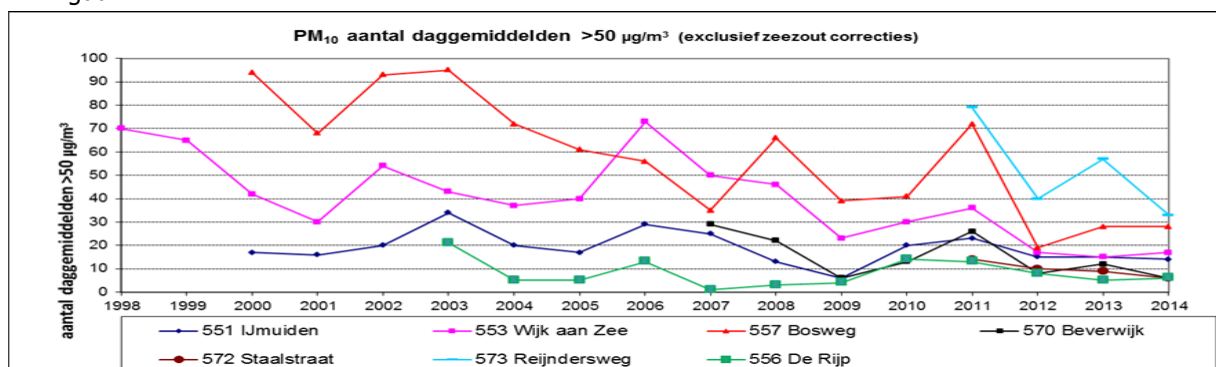
Voor zware metalen gelden de volgende grenswaarden:

- $6 \text{ ng}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde voor arseen.
- $5 \text{ ng}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde voor cadmium.
- $20 \text{ ng}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde voor nikkel.
- $500 \text{ ng}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde voor lood.

1.1.2 Meetresultaten PM_{10}

- Op zes verschillende meetlocaties in de IJmond zijn de concentraties voor PM_{10} over 2014 bepaald. De jaargemiddelde concentratie van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt op geen enkele locatie overschreden. De jaargemiddelde concentraties liggen in dezelfde orde grootte als in 2013.
- Aan de grenswaarde voor overschrijding van het aantal daggemiddelden groter dan $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt sinds 2009 voldaan, op alle meetlocaties, waarvoor de wettelijke toetsingseisen van toepassing zijn (figuur 1). In 2014 werd op de locatie Reyndersweg voor het eerst ook aan deze grenswaarde voldaan.

figuur 1.



1.1.3 Meetresultaten $PM_{2,5}$

Op vijf verschillende meetlocaties in de IJmond zijn de concentraties voor $PM_{2,5}$ over 2014 bepaald. De grenswaarde van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de jaargemiddelde concentratie wordt op geen enkele locatie overschreden. De jaargemiddelde concentraties liggen op hetzelfde niveau als in 2012-2013.

1.1.4 Meetresultaten B(a)P in PM_{10}

In 2014 zijn op vier meetlocaties in de IJmond de concentraties voor B(a)P in PM_{10} bepaald. De richtwaarde van $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ voor de jaargemiddelde concentratie wordt op geen enkele locatie overschreden. In 2014 is de jaargemiddelde concentratie voor het eerst op alle locaties bepaald volgens de RIVM-methode. Op de locaties Reyndersweg en Wijk aan Zee is het jaargemiddelde B(a)P licht gestegen, op de locaties IJmuiden en Staalstraat is het jaargemiddelde licht gedaald ten opzichte van 2013.

1.1.5 Meetresultaten zware metalen in PM_{10}

In 2014 zijn op vier meetlocatie de concentraties zware metalen in PM_{10} bepaald. De grenswaarden voor de jaargemiddelde concentratie arseen, cadmium, nikkel en lood worden op geen enkele locatie overschreden.

1.2 Stikstofdioxide

Voor Stikstofdioxide (NO_2) gelden de volgende grenswaarden voor de bescherming van de gezondheid van de mens:

- $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde concentratie vanaf (2015), en
- $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als uurgemiddelde concentratie, waarbij geldt dat deze maximaal 18 maal per kalenderjaar mag worden overschreden.

De jaargemiddelde concentratie NO_2 op de meetstations Wijk aan Zee en IJmuiden zijn vergelijkbaar met 2013, Wijk aan Zee stijgt licht (meteo). De jaargemiddelde concentraties liggen ruim onder de grenswaarde, respectievelijk $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in wijk aan Zee en $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in IJmuiden.

1.3 Zwaveldioxide

Al jarenlang ligt de jaargemiddelde concentratie SO_2 op de meetstations Wijk aan Zee en IJmuiden op hetzelfde lage niveau en ruim onder de grenswaarde van $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Zowel in Wijk aan Zee als in IJmuiden $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

1.4 Overige componenten in de IJmond

De 99,5 percentielwaarde voor H_2S is licht gestegen in Wijk aan Zee en gedaald in IJmuiden, respectievelijk van $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in 2013 naar respectievelijk $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

2. Westpoort

2.1 meetresultaten

In onderstaande tabel zijn de meetresultaten van 2014 en de normeringen opgenomen.

Stof	Eenheid	Grenswaarden	Spaarn- woude	Hoogtij	Wester- park	Hem- kade	Zaan- dam
NO_2	Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	40 ¹	21	26		29	24

	Aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde concentratie van 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	18 x ²	0	0		0	0
Benzeen	Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	5	0,7	1,2		0,8	
SO ₂	Aantal dagen met concentratie >125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / aantal uren met concentratie > 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Maximaal 3 x per jaar >125; maximaal 24 x per jaar aantal uren > 350		0/0	0/0		
	Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	20 ³		2,4	1,3		
PM ₁₀	Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁴	40 ⁵	21	20	20	23	24
	Aantal overschrijdingen van daggemiddelde concentratie van 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 x ⁶	8	8	8	17	9
PM _{2,5}	Jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁵	25 ⁷	14	14	14		16

- 1 : grenswaarden vanaf 1 januari 2015
2 : mag maximaal 18 maal per jaar worden overschreden
3 : De EU-grenswaarde voor de zwaveldioxideconcentratie is ter bescherming van ecosystemen
4 : vermenigvuldigd met een factor 0,92 en exclusief zeezoutcorrectie -3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
5 : grenswaarden vanaf 11 juni 2011
6 : mag maximaal 35 keer per jaar overschreden worden en inclusief zeezoutcorrectie - 4 dagen
7 : grenswaarden vanaf 1 januari 2015

Uit de meetresultaten kan geconcludeerd worden dat voor alle stoffen aan de gestelde grenswaarden wordt voldaan.

2.2 Vergelijking Grootchalige Concentratiekaarten Nederland (GCN) over 2014 en gemeten concentraties

Uit vergelijking van de gemeten concentraties en de op basis van de GCN berekende concentraties kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- NO₂: De gemeten concentraties zijn net als in 2013 hoger dan de GCN waarden. De achtergrondstations wijken 1 tot 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ af, de belaste 6 tot 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- PM₁₀: De gemeten concentraties komen op 4 van de 5 meetstations -0,6 tot 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ redelijk goed overeen met de berekende concentraties. Op de locatie Westerpark is het verschil net als de voorgaande jaren groter, in 2014 was dat -3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Opvallend is de afwijkende trend van het verschil voor de locatie Zaandam (van -4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in 2009 naar +2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ in 2014). Mogelijk ontwikkelen de lokale emissies in Zaandam zich minder gunstig dan de landelijke.
- PM_{2,5}: De gemeten concentraties zijn met uitzondering van de locatie Westerpark (-0,7) hoger dan de GCN, op de locatie Zaandam is het hoogste verschil vastgesteld 2,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Benzeen en SO₂: De gemeten concentratie komen redelijk overeen met de GCN. Evenals vorig jaar is het verschil op de locatie Hoogtij ten opzichte van de GCN verder toegenomen.

2.3 Beïnvloeding NO_2 , PM_{10} , SO_2 en BTX door het havengebied

Een mogelijke beïnvloeding is vanuit het havengebied Westpoort kan worden bepaald door van de op de locaties gemeten, op basis van windrichting gemiddelde, achtergrondconcentraties de regionale achtergrond af te trekken (verschil)windrozen.

Uit de (verschil)windrozen blijkt voor het onderzochte gebied:

Stikstofdioxide (NO_2)

- Dat de locatie Hemkade de hoogste bijdrage heeft voor NO_2 uit zuidoostelijke tot westelijke windrichtingen (tot $14 \mu g/m^3$).
- Dat deze bijdrage waarschijnlijk van zeer lokaal niveau is.
- Dat de locatie Hoogtij vanuit zuidelijke richting de hoogste NO_2 -bijdrage heeft ($19 \mu g/m^3$). De jaargemiddelde concentratie is met $3 \mu g/m^3$ gestegen t.o.v. 2013
- Dat deze bijdrage mogelijk afkomstig is van lokale industrie en/of scheepvaart.
- Dat de verhoging van de NO_2 -concentratie bij Spaarnwoude uit oostelijke richting vermoedelijk van lokaal niveau is.
- De verhogingen uit zuidoostelijke richting op zowel Zaandam, Hoogtij als Hemkade zijn moeilijk te verklaren.
- De meetstations Zaandam, Hemkade, Spaarnwoude en Hoogtij hebben lagere NO_2 -concentraties uit noordelijke richting dan de regionale achtergrond. Dit geeft aan dat de regionale achtergrondstations lokaal worden beïnvloed door NO_2 -bronnen.

Fijnstof (PM_{10})

- De hoogste bijdrage is gemeten op de locatie Hemkade ($10 \mu g/m^3$) uit zuidelijke richtingen. De jaargemiddelde concentratie is hier echter met $3 \mu g/m^3$ gedaald t.o.v. 2013. De locatie Zaandam wordt, net als in 2013, beïnvloed door nog niet bekende lokale bronnen ten westen en zuiden.
- Spaarnwoude wordt beïnvloed door bronnen (op en overslag) in het havengebied bij noordoostelijke windrichtingen.

Fijnstof ($PM_{2,5}$)

- Dat $PM_{2,5}$ -concentraties uit oostelijke tot noordoostelijke richting op alle stations het meest verhoogd zijn.
- Dat $PM_{2,5}$ -concentraties uit de name belastende windrichtingen de laagste zijn sinds 2009.
- Dat de vorm van de $PM_{2,5}$ -windroos voor de drie meetstations per jaar bijna identiek is, waardoor het niet waarschijnlijk is dat er sprake is van lokale beïnvloeding.

Benzeen, Tolueen en Xyleen (BTX)

- De lokale bronnen van BTX (op- en overslagactiviteiten van benzine) zijn, gezien de vorm van de windrozen duidelijk herkenbaar.
 - De concentratie BTX op station Hoogtij wordt beïnvloed door verschillende zuidelijk gelegen bronnen.
 - De concentratie BTX op station Spaarnwoude wordt beïnvloed door bronnen in Noordoostelijke richting
 - De concentratie BTX op station Hemkade voornamelijk wordt beïnvloed door bronnen in Zuidoostelijke richting.
- De concentratie benzeen en tolueen is vergelijkbaar met die in 2013.
- De jaargemiddelde concentratie benzeen lijkt sinds 2011 een licht stijgende trend te vertonen.

- De concentraties toluen zijn toegenomen ten opzichte van die van de periode 2011 -2013.

Zwavel dioxide (SO₂)

- Dat de SO₂ -concentraties op de meetstations Hoogtij en Westerpark vergelijkbaar zijn met die van de afgelopen jaren.
- De lokale bronnen van SO₂ zijn gezien de vorm van de windroos (Hoogtij) herkenbaar (zuidelijk).

2.4 Klachten:

- Het aantal klachten is in 2014 verder afgenomen.
- Eind 2014 is een nieuw klachtenregistratiesysteem in gebruik genomen. Tijdens de overgang naar het nieuwe systeem zijn mogelijk wat klachten zoekgeraakt. Ook de selectie van klachten uit het systeem verliep nog niet vlekkeloos.

3. Haarlemmermeer

3.1 Meetresultaten

In onderstaande tabel zijn de meetresultaten van 2014 en de normeringen opgenomen.

Stof	Eenheid	Grenswaarden	Badhoevedorp 561	Hoofddorp 564	Oude Meer 565
NO ₂	Jaargemiddelde concentratie (µg/m ³)	40 ¹	31	24	25
	Aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde concentratie van 200 µg/m ³	18 x ²	0	0	0
CO	Maximaal 8- uursgemiddelde concentratie (µg/m ³)	10.000	1.066	-	-
O ₃	Maximale gemeten uurgemiddelde concentratie (µg/m ³)	120 n<25 ³	-	4	
PM ₁₀	Jaargemiddelde concentratie (µg/m ³)	40 ⁴	22 ⁵	21 ⁵	21 ⁵
	Aantal overschrijdingen van daggemiddelde concentratie van 50 µg/m ³	35 x ⁴	7 ⁵	6 ⁵	9 ⁵
PM _{2,5}	Jaargemiddelde concentratie (µg/m ³)	20/25 ⁶	13 ⁵	-	-

¹ : grenswaarden vanaf 1 januari 2015

² : mag maximaal 18 maal per jaar worden overschreden

³ : Het maximum van het 8-uurgemiddelde mag de streefwaarde van 120 µg/m³ maximaal 25 keer overschrijden als gemiddelde van de afgelopen 3 jaar

- ⁴ : Grenswaarde vanaf 11 juni 2011. Een daggemiddelde concentratie, groter dan $\mu\text{g}/\text{m}^3$ mag maximaal 35 x per jaar worden overschreden.
- ⁵ : PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$ zijn gemeten met een BAM 1020. In 2013 zijn de PM_{10} -waarden gecorrigeerd met een factor 0,92 en exclusief zeezoutcorrecties ($-3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ op het jaargemiddelde en $-4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ op dagoverschrijdingen). De $\text{PM}_{2,5}$ -waarden zijn gecorrigeerd met een factor 0,96.
- ⁶ : Grenswaarde voor $\text{PM}_{2,5}$ vanaf 2015: $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en vanaf 2020: $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Daarnaast geldt er een 20% reductieverplichting op stadsachtergrondlocaties (zie annex XIV in 2008/50/EC).

Uit de meetresultaten kan geconcludeerd worden dat voor alle stoffen aan de gestelde grenswaarden wordt voldaan. De concentraties aan NO_2 op de locaties Badhoevedorp en Oude Meer worden voornamelijk beïnvloed door het verkeer op de omliggende (Rijks)wegen.

De PM_{10} -concentraties zijn vergelijkbaar met die op het achtergrondstation in De Rijp.

3.2. Vergelijking GCN over 2014 en gemeten concentraties

De gemeten concentraties in de Haarlemmermeer komen goed overeen met de GCN 2014.