



GGD/LO 13-1103

## Meetresultaten luchtkwaliteit 2012 Zaanstad

Amsterdam, februari 2013

Auteur: D. de Jonge  
GGD Amsterdam  
LO afdeling Luchtkwaliteit  
Postbus 2200  
1000 CE AMSTERDAM

In opdracht van: R.A. van den Heuvel  
Gemeente Zaanstad  
Stadhuisplein 100  
1506 MZ ZAANDAM



auteur : Dave de Jonge (SEP)	Datum 31/1/13	beoordeeld : J.vd Laan (PL)	Datum 31/1/13
18 blz.	Projnr 07-1212	goedgekeurd : J.H. Visser (HL)	Datum 31/1/13

Aan de tot standkoming van deze rapportage werkten mee:

Peter Wallast (opbouw en onderhoud op de meetstations)  
Jennes Meydam (onderhoud Met-one BAM)  
Mariska Hoonhout (onderhoud en uitvoering referentiemethode PM)  
Peter Koopman (onderhoud en uitvoering referentiemethode PM)  
Jorrit van der Laan (kwaliteitscontrole)  
Harald Helmink (validatie)  
Dave de Jonge (projectleiding en rapportage)

© GGD, Amsterdam, Nederland. Alle rechten voorbehouden.

GGD Amsterdam en/of de met haar gelieerde maatschappijen zijn niet aansprakelijk voor enige directe, indirecte, bijkomstige of gevolgschade ontstaan door of bij het gebruik van de informatie of gegevens uit dit document, of door de onmogelijkheid die informatie of gegevens te gebruiken.

De inhoud van dit rapport mag aan derden niet anders dan als één geheel worden ontsloten, voorzien van bovengenoemde aanduidingen met betrekking tot auteursrechten en aansprakelijkheid.

## INHOUD

1	Inleiding .....	4
2	Methode .....	4
2.1	Meetnauwkeurigheid en toegepaste apparatuur.....	5
3	Resultaten.....	6
	Bijlage 1: foto's van de werkzaamheden rondom het meetstation eind 2012 .....	8
	Bijlage 2: grafieken van de PM10 en PM2.5 metingen in 2012 .....	10
	Bijlage 3: meetresultaten .....	14

## 1 INLEIDING

Dit rapport beschrijft de meetresultaten over het jaar 2012 van de buitenluchtmetingen naar de concentraties stikstofoxide (NO), stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), fijn stof (PM<sub>10</sub>) en ultra fijnstof (PM<sub>2.5</sub>) te Zaanstad. De meetlocatie is gelegen nabij het Wagenschotpad, buiten de directe invloedssfeer van het verkeer. De meetlocatie is daarom getypeerd als een stedelijke achtergrond.

Eind 2012 zijn er lokale werkzaamheden vlakbij het meetstation geweest. Deze werkzaamheden hebben de concentraties dusdanig beïnvloedt dat de metingen in 2012 niet representatief zijn voor de stedelijke achtergrond in de regio Zaanstad. Foto's zijn opgenomen in Bijlage 1.

## 2 METHODE

In mei 2006 is, in opdracht van de gemeente Zaandam, gestart met buitenluchtmetingen achter de Westzijde te Zaandam (bekend als meetstationnummer 701). De locatie is in samenwerking met de gemeente gekozen.

De meetlocatie is getypeerd als "stadsachtergrond", er zijn geen directe invloeden van verkeer.

In de onderstaande tabel 1 is oranje gemarkeerd welke componenten worden gemeten. De met "Q" aangeduide verrichtingen voldoen aan de criteria van de NEN EN ISO/IEC 17025<sup>1</sup>.

Tabel 1: gemeten componenten op station 701 Zaandam

MEETSTATION	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	O <sub>3</sub>	NO <sub>x</sub>
701 Zaandam	Q	Q	Q	Q

Alle metingen zijn gelijkwaardig aan de EU referentie meetmethoden uitgevoerd. Vanaf 2010 zijn de metingen van stofdeeltjes (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2.5</sub>) met een automatische meetmethode uitgevoerd. Deze methode, met een zogenaamde *Beta attenuation monitor* van Met-one, is – met een correctie- equivalent aan de referentie methode. De calibratiefactor is landelijk vastgesteld in samenwerking met het RIVM. Hiertoe zijn de data van alle vergelijkende metingen van de BAM van alle vaste (publieke) meetstations in Nederland met de referentiemethode geanalyseerd. Voor 2012 is een calibratiefactor van 0,92 voor PM<sub>10</sub> en 0,96 voor PM<sub>2.5</sub> vastgesteld.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> De accreditatie is terug te vinden op <http://www.rva.nl/home/> ISO 17025, Nummer L426

<sup>2</sup> Vastgesteld door Theo Hafkenscheid en landelijk uniform vastgesteld op 5-12-2012 (RIVM).

**2.1 Meetnauwkeurigheid en toegepaste apparatuur**

COMPONENT	APPARATUUR	MEETNAUWKEURIGHEID BIJ DE JAARLIMIT (95%BI)	GGD DOCUMENT FOUTENBESCHOUWING
PM <sub>2.5</sub>	Metone BAM 1020	± 17,3%	11-1113
PM <sub>10</sub>	Metone BAM 1020	± 12,9%	11-1113
O <sub>3</sub>	THERMO 49I	± 13,2%	12-1161
NO/NO <sub>2</sub>	THERMO 42I	± 9,8%	09-1134

### 3 RESULTATEN

In onderstaande tabel is aangegeven wat de jaargemiddelde NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub> en aantal uur- en dagoverschrijdingen zijn in 2006 tot en met 2012. In Bijlage 2 zijn voor PM<sub>10</sub> en PM<sub>2.5</sub> de concentraties over 2012 grafisch weergegeven.

Gemeten concentraties Zaandam Westzijde in 2006 tot en met 2012, in µg/m<sup>3</sup>.

Stof	Eenheid	Norm	2006 <sup>7</sup>	2007	2008	2009	2010	2011	2012
NO <sub>2</sub>	Gem.[jaar] <sup>1</sup>	40	32	25	27	27	25	25	26
	Max.[uur] <sup>2</sup>	200	387 3*>200	123	182	152	138	121	260 1*>200
NO	Gem.[jaar]		9	8	7	8	8	8	9
O <sub>3</sub>	Gem.[jaar]		44	40	47	42	42	43	39
O <sub>3</sub>	Max [uur] <sup>3</sup>	240	222	142	165	162	207	211	171
PM <sub>10</sub> *	Gem. [jaar] <sup>5</sup>	40	29 <sup>7</sup>	26	22	22	24 <sup>8</sup>	27 <sup>9</sup>	23 <sup>8</sup>
PM <sub>10</sub> *	35 [24-uur] <sup>6</sup>	50	22 <sup>7</sup>	15	7	12	14 <sup>8</sup>	22 <sup>9</sup>	10 <sup>8</sup>
PM <sub>2.5</sub> *	Gem.[jaar] <sup>4</sup>	20	21	18	14	15	17	17 <sup>10</sup>	15 <sup>10</sup>

- 1) norm voor 1-7-2015
- 2) mag maximaal 18 maal per jaar overschreden worden.
- 3) mag maximaal 48 uur overschreden worden
- 4) eco-norm geldig voor stedelijke achtergrond in 2015
- 5) norm voor 1-1-2005
- 6) mag maximaal 35 keer per jaar overschreden worden
- 7) meetperiode van mei 2006 t/m december 2006
- 8) De ruwe Met-One BAM PM10 data zijn voor 2010 en 2012 gecorrigeerd met 0,92.
- 9) De ruwe Met-One BAM PM10 data zijn voor 2011 gecorrigeerd met 0,90.
- 10) De ruwe Met-One BAM PM2.5 data zijn voor 2011 en 2012 gecorrigeerd met 0,96.

\*Zonder zeezoutcorrectie

De databeschikbaarheid ligt in 2012 voor de uurgemiddelden NO<sub>2</sub> (minimaal 45 minuten per uur gemeten) op 99%, voor NO 99%, voor O<sub>3</sub> 99%, voor PM<sub>10</sub> 98% en voor PM<sub>2.5</sub> op 98%.

De langste onafgebroken periode zonder valide NO<sub>2</sub> en NO metingen bedroeg 4 dagen, voor O<sub>3</sub> 3 dagen, voor PM<sub>2.5</sub> 4 dagen en voor PM<sub>10</sub> 4 dagen.

Hiermee voldoet de databeschikbaarheid in 2012 aan de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. Alle data zijn getalsmatig als daggemiddelden weergegeven in bijlage 3.

De metingen van NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2.5</sub> worden conform de GGD Amsterdam ISO 17025 scope uitgevoerd<sup>3</sup>. Het meetstation Zaandam is opgenomen in het data-acquisitie systeem en kwaliteitssysteem als zijnde een "Amsterdams meetstation".

De meetgegevens worden per uur weergegeven op de website [www.luchtmetingen.amsterdam.nl](http://www.luchtmetingen.amsterdam.nl). Tevens zijn de gevalideerde data vanaf deze website te downloaden.

De data voor NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2.5</sub> worden door het RIVM opgenomen in haar database. Het RIVM verzorgt dataverstrekking aan de Europese databank Airbase<sup>4</sup>. Eveneens ontvangt het Planbureau voor de Leefomgeving de gegevens van het RIVM en ikt met deze data de door haar berekende Grootchalige Concentratiekaarten<sup>5</sup> (GCN).

Door de langdurige, zeer lokale werkzaamheden, met diverse dieselaggregaten (zie de bijgevoegde foto's in Bijlage 1), zijn de metingen niet representatief voor de stadachtergrond in deze regio.

Bij de aanlevering van de 2012 data aan het RIVM is er een begeleidende brief gestuurd. In deze brief is uitgelegd dat de meetresultaten van 2012 op meetstation Zaandam niet representatief zijn voor de stadsachtergrond in de regio en daarmee niet geschikt zijn voor gebruik in de GCN.

De concentraties in 2012 zijn op de meeste meetstations in Noord-Holland lager dan in voorgaande jaren. De concentraties in 2012 op meetstation Zaandam zijn niet duidelijk lager dan voorgaande jaren. Mogelijk heeft dit een verband met de lokale werkzaamheden.

---

<sup>3</sup> Scope GGD Amsterdam <http://www.rva.nl/home/> ISO 17025, Nummer L426.

<sup>4</sup> Zie <http://air-climate.eionet.europa.eu/databases/airbase>

<sup>5</sup> Zie <http://www.mnp.nl/nl/themasites/gcn/kaarten/index.html>

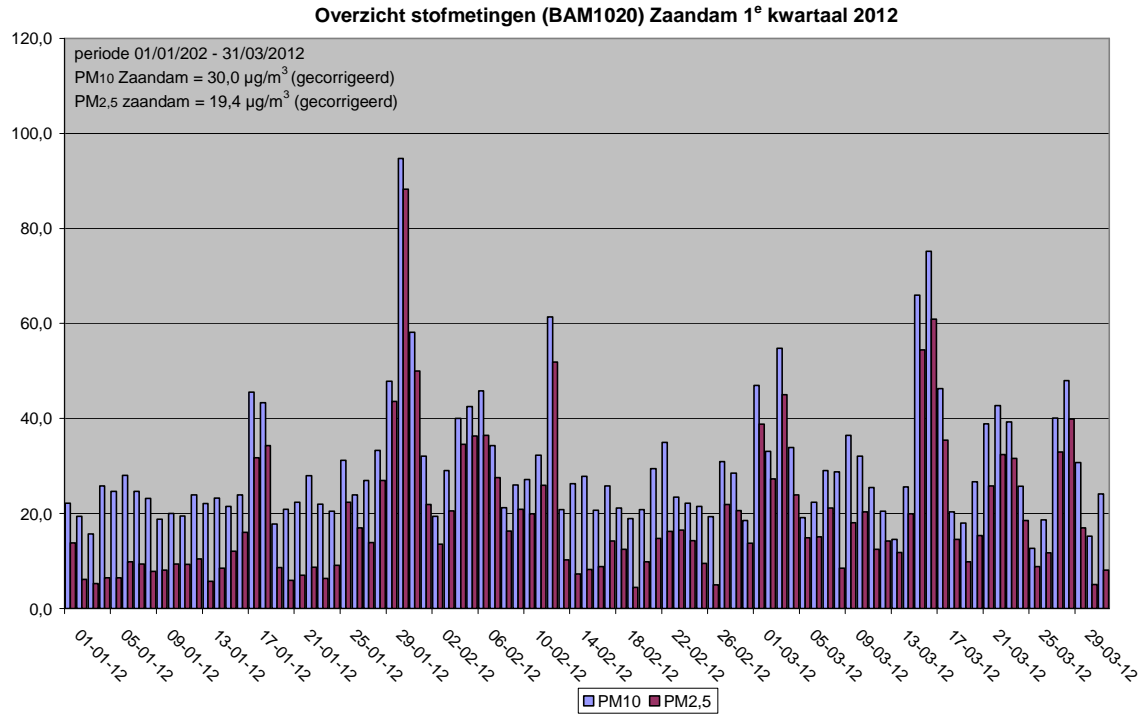
**Bijlage 1: foto's van de werkzaamheden rondom het meetstation eind 2012**

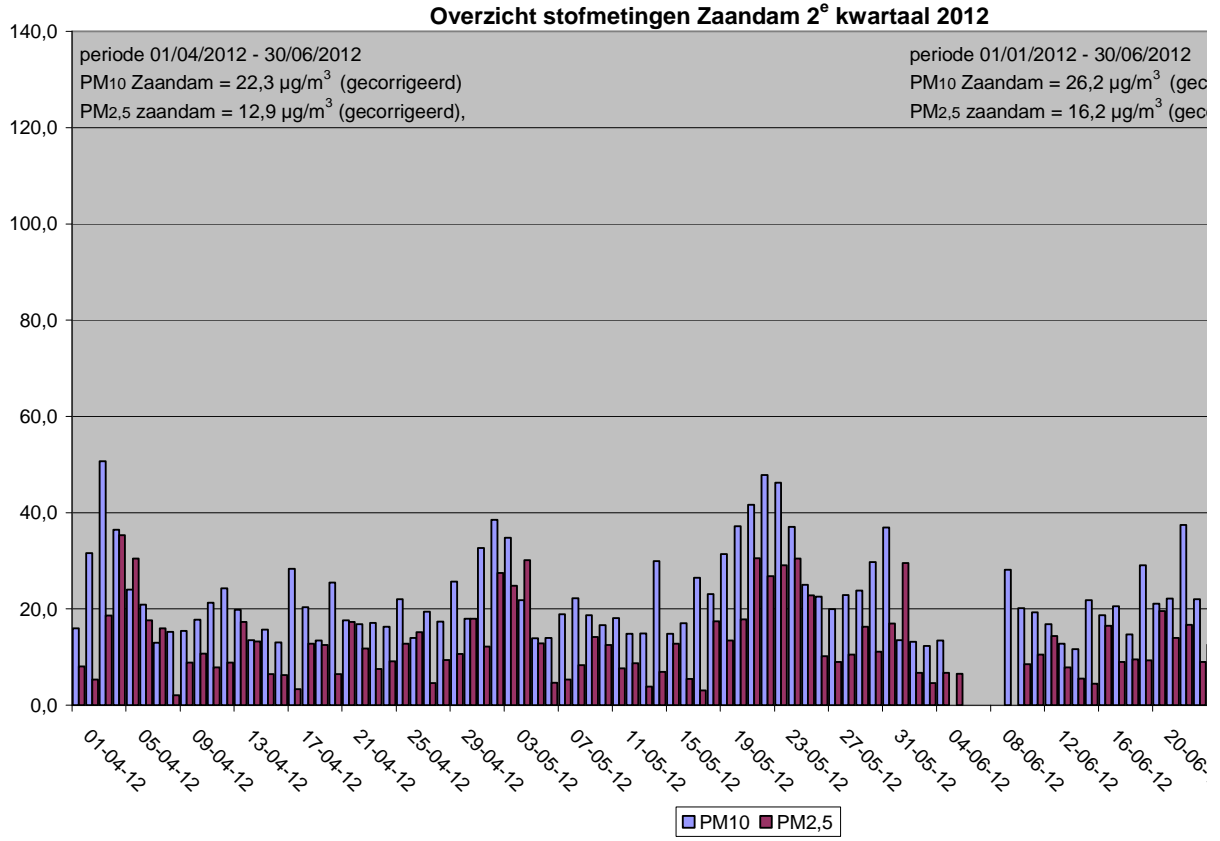




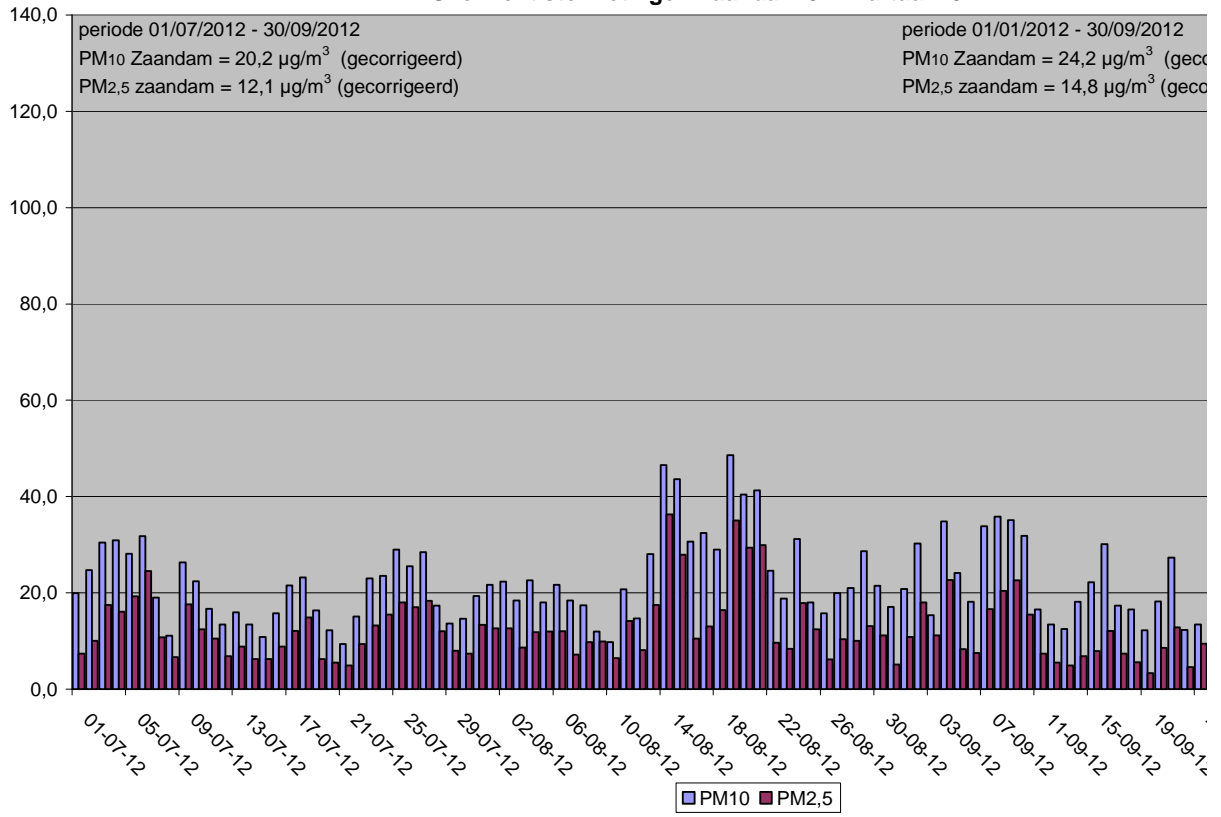


### Bijlage 2: grafieken van de PM10 en PM2.5 metingen in 2012

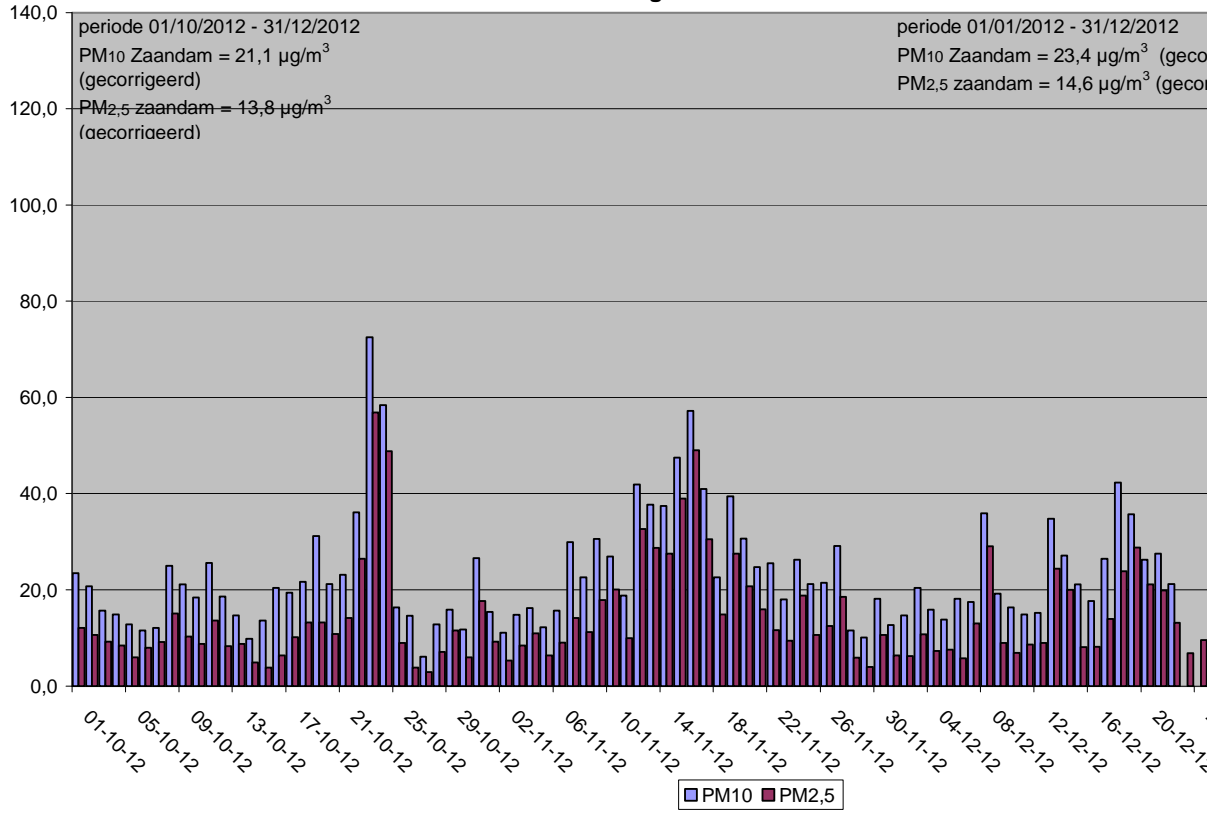




### Overzicht stofmetingen Zaandam 3<sup>e</sup> kwartaal 2012



Overzicht stofmetingen Zaandam 4<sup>e</sup> kwartaal 2012



### Bijlage 3: meetresultaten

Meetstation : 701 - Zaandam  
 Component : NO  
 Meetperiode : 2012

Percentielen en maxima op basis van uurgemiddelden in µg/m3									
P 50	P 60	P 70	P 80	P 90	P 95	P 98	P 99,5	Jaargemiddelde	aantal uren
1	2	4	7	19	40	73	168	9	8683
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1		
525	557	665	754	758	789	869	968		

Percentielen en maxima op basis van daggemiddelden in µg/m3											
P 50	P 60	P 70	P 80	P 90	P 95	P 98	P 99,5	Jaargemiddelde	aantal dagen	GPU	LAU
3	4	6	10	21	40	67	105	9	361	4	4
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1				
68	76	76	77	78	100	126	194				

Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens Schiphol																																						
WR	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360	STIL	VAR
Conc	3	3	2	2	4	4	5	4	7	11	12	24	20	22	18	18	14	17	20	16	8	7	5	4	7	6	4	3	3	2	4	2	3	2	4	4	8	9
Aantal	112	126	118	136	200	277	187	159	127	95	118	150	148	215	234	252	331	312	363	520	491	355	355	369	328	285	273	273	223	264	285	273	197	159	120	126	62	65

Daggemiddelde concentraties in µg/m3																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							
Jan	1	2	1	1	0	1	0	0	1	8	2	2	0	2	6	30	126	37	3	0	1	0	1	14	21	13	24	16	1	4	3							
Feb	2	2	20	27	7	38	5	2	7	4	4	40	7	1	0	2	8	2	0	13	4	2	7	6	2	0	6	6	17									
Mrt	11	10	11	4	2	5	13	2	15	6	2	4	1	1	49	13	3	0	4	11	20	4	3	2	1	3	6	8	0	0	1							
Apr	1	6	22	3	1	3	0	2	1	2	6	18	3	1	0	1	4	3	2	6	1	1	2	3	3	2	3	0	6	12								
Mei	2	2	5	2	0	0	1	5	4	--	2	0	1	3	1	1	5	2	2	1	2	2	5	2	1	0	0	1	1	2	5							
Juni	1	0	0	1	1	4	3	2	0	2	2	1	1	1	4	1	1	1	9	1	1	1	1	0	0	1	6	16	3	2								
Juli	1	4	7	7	3	2	3	1	2	2	2	2	5	1	1	2	2	3	1	1	1	2	3	6	2	1	2	0	1	2	4							
Aug	4	3	3	3	4	2	1	2	1	3	0	0	4	2	1	4	3	1	1	3	4	--	--	--	--	0	8	5	6	3	1							
Sept	2	2	3	18	2	1	2	17	3	1	1	1	1	1	1	2	2	2	5	15	8	3	9	5	3	4	5	5	1	2								
Okt	5	5	9	10	3	1	1	23	6	9	13	8	3	1	2	6	7	22	23	2	0	14	7	12	2	3	1	3	5	17	68							
Nov	2	3	3	3	13	37	42	44	36	6	5	194	100	77	78	24	30	33	56	11	23	15	18	50	0	48	76	11	25	76								
Dec	3	12	14	18	13	14	4	28	1	2	8	10	49	19	1	1	9	52	61	4	51	6	1	3	1	1	2	4	1	0	0							

Maandgemiddelde concentratie in µg/m3											
Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
10	8	7	4	2	2	2	3	4	9	38	13

Meetstation : 701 - Zaandam  
 Component : NO2  
 Meetperiode : 2012

Percentielen en maxima op basis van uurgemiddelden in µg/m3											
P 50	P 60	P 70	P 80	P 90	P 95	P 98	P 99,5	Jaargemiddelde	aantal uren	EU - grenswaarde (2015)	Grenswaarde derogatieperiode
20	26	33	42	54	63	74	92	26	8682	40	60
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1	aantal uren met: c > 200			aantal uren met: c > 270
160	161	164	168	170	176	184	260	1 (maximaal 18 overschrijdingen per jaar toegestaan)			0 (maximaal 18 overschrijdingen per jaar toegestaan, geldt voor (snel)wegen >40.000 mtv/etmaal)

Percentielen en maxima op basis van daggemiddelden in µg/m3											
P 50	P 60	P 70	P 80	P 90	P 95	P 98	P 99,5	Jaargemiddelde	aantal dagen	GPU	LAU
23	27	32	35	47	55	63	71	26	361	4	4
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1				
63	65	65	65	68	69	76	88				

Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens Schiphol																																								
WR	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360	STIL	VAR		
Conc	15	15	15	14	17	19	22	21	26	29	30	39	40	45	40	40	40	43	40	37	30	28	24	18	18	18	16	17	15	14	15	15	15	16	15	15	16	15	30	27
Aantal	112	126	118	136	200	277	187	159	127	95	118	150	148	215	234	252	331	312	363	520	491	355	355	369	328	285	273	273	223	264	285	273	196	159	120	126	62	65		

Daggemiddelde concentraties in µg/m3																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Jan	12	15	19	10	6	9	11	8	20	33	28	15	10	23	33	47	88	55	23	10	18	8	15	41	54	50	60	42	13	32	25
Feb	15	16	55	57	49	65	31	21	38	28	29	68	33	13	8	23	34	22	5	39	30	25	28	30	23	9	37	34	32,6		
Mrt	38	30	32	35	22	31	44	18	45	34	21	22	17	22	60	38	32	14	27	47	55	20	17	11	7	18	34	33	11	8	9
Apr	10	34	49	18	12	16	8	16	19	22	35	38	23	12	4	14	41	23	22	40	23	18	26	26	25	26	23	10	23	22	
Mei	20	21	35	12	2	5	17	37	30	--	12	5	13	25	13	7	29	22	25	12	15	16	32	22	12	9	3	6	10	17	23
Juni	5	6	9	17	15	29	22	16	8	15	15	7	7	10	28	12	12	15	36	10	13	11	5	13	10	13	24	33	22	17	
Juli	7	23	34	29	22	23	24	15	15	17	16	20	24	11	9	16	15	16	9	8	8	17	33	32	15	8	21	7	9	14	33
Aug	26	24	24	21	27	17	11	17	10	12	8	5	31	29	15	20	34	28	27	22	28	--	--	--	--	7	33	30	28	25	10
Sept	18	22	17	34	12	14	21	45	35	19	15	19	20	11	12	24	15	19	18	42	47	13	19	20	24	26	27	29	11	20	
Okt	39	37	34	32	20	17	17	50	28	35	42	28	33	22	21	26	37	51	51	24	10	27	25	22	15	17	11	26	41	49	62
Nov	33	31	24	33	32	28	29	30	54	34	31	76	62	58	56	47	38	27	50	38	42	42	57	50	14	57	65	26	28	63	
Dec	33	22	45	24	38	44	37	54	15	14	32	35	69	50	32	35	55	65	58	38	50	37	14	30	17	9	25	34	21	9	17

Maandgemiddelde concentratie in µg/m3																							
Jan	27	Feb	31	Mrt	28	Apr	23	Mei	17	Juni	15	Juli	18	Aug	21	Sept	22	Okt	31	Nov	42	Dec	34

Meetstation : 701 - Zaandam  
 Component : O3  
 Meetperiode : 2012

Percentielen en maxima op basis van uur- en 8-uurgemiddelden in µg/m3														
uurgemiddelden								Jaargemiddelde	aantal uren	8-uurgemiddelden max	EU - streefwaarde (2010)	aantal dagen met 8-uurgemiddelde concentratie >120		
P 50	P 60	P 70	P 80	P 90	P 95	P 98	P 99,5					2010	2011	2012
39	47	54	61	72	81	91	113	39	8722	154	120	5	11	5
maxima											gemiddeld aantal overschrijdingsdagen laatste 3 jaar (max 25 toegestaan)			
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1					7		
151	154	157	159	160	163	171	171							

Percentielen en maxima op basis van daggemiddelden in µg/m3													
P 50	P 60	P 70	P 80	P 90	P 95	P 98	P 99,5	Jaargemiddelde	aantal dagen	GPU	LAU		
39	44	49	57	64	70	76	88	39	363	3	3		
maxima													
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1						
76	80	80	80	85	86	93	105						

Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens Schiphol																																						
WR	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360	STIL	VAR
Conc	52	58	55	58	48	43	35	39	34	31	34	23	29	18	23	24	22	23	25	29	34	37	39	45	45	44	45	46	50	54	54	53	53	52	51	49	20	37
Aantal	112	126	118	136	200	281	192	163	128	95	121	150	148	215	234	256	331	321	365	526	479	352	351	369	331	287	275	276	227	264	286	275	198	161	120	126	62	65

Daggemiddelde concentraties in µg/m3																																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31						
Jan	44	48	46	57	60	54	46	51	28	17	22	43	54	39	23	12	0	2	31	54	44	57	48	24	2	6	8	3	37	13	29						
Feb	47	47	11	9	15	6	28	43	21	39	38	2	30	57	64	38	16	39	66	--	--	--	24	18	40	64	22	8	14,3								
Mrt	12	19	9	24	34	25	18	54	28	20	45	31	43	41	10	30	44	57	41	26	28	34	37	45	63	56	40	42	69	72	70						
Apr	61	44	35	24	60	64	80	66	46	52	38	40	56	66	76	73	43	51	57	37	59	67	56	52	57	59	64	63	44	61							
Mei	59	44	26	54	73	80	65	37	35	29	62	85	73	76	75	69	54	54	57	52	68	62	37	51	63	60	60	50	51	41	32						
Juni	70	67	60	47	56	36	44	54	64	62	61	66	58	60	36	57	57	61	51	72	57	61	60	49	57	68	21	32	44	48							
Juli	58	46	39	56	73	44	44	46	48	48	43	41	31	48	50	38	30	28	46	49	44	49	57	80	93	74	49	56	55	52	28						
Aug	50	36	33	33	35	39	45	42	48	50	60	70	34	42	74	39	47	86	105	57	39	44	45	59	38	54	30	30	32	29	40						
Sept	34	25	27	22	36	41	33	10	40	39	35	41	42	46	46	39	41	39	34	19	18	43	32	32	36	28	22	30	41	40							
Okt	18	20	26	30	39	37	28	11	27	26	17	22	22	39	36	35	10	8	6	22	37	3	2	3	35	49	48	31	17	17	11						
Nov	32	34	34	22	25	31	32	38	12	6	26	1	5	1	1	1	0	20	0	4	7	22	15	2	45	13	8	16	17	7							
Dec	31	39	21	46	30	23	18	4	48	36	28	27	1	6	37	33	7	0	0	9	2	14	42	30	51	49	45	22	40	67	53						

Maandgemiddelde concentratie in µg/m3												
Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec	
32	31	38	55	56	54	50	47	34	24	16	28	



Meetstation : 701 - Zaandam  
 Component : PM10 BAM1020 gecorrigeerd met factor 0,92  
 Meetperiode : 2012

Percentielen en maxima op basis van uurgemiddelden in µg/m3											
P 50	P 60	P 70	P 80	P 90	P 95	P 98	P 99,5	Jaargemiddelde	aantal uren	Zeezout correctie aandeel zeezout	Jaargemiddelde
20	23	27	32	41	51	63	86	23	8641	6	17
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1				
114	115	116	126	127	129	146	302				

Percentielen en maxima op basis van daggemiddelden in µg/m3														
P 50	P 60	P 70	P 80	P 90	P 95	P 98	P 99,5	Jaargemiddelde	aantal dagen	Zeezout correctie aandeel zeezout:	Jaargemiddelde	EU - grenswaarde	GPU	LAU
21	23	26	29	37	45	54	68	23	361	6	17	40	4	4
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1	Aantal dagen met: c > grenswaarde 50		Aantal correctie dagen t.g.v. zeezout:	gecorrigeerd aantal overschrijdingsdagen	(maximaal 35 overschrijdingen per jaar toegestaan)		
54	55	58	61	66	67	75	95	10		6	4			

Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens Schiphol																																						
WR	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360	STIL	VAR
Conc	21	21	22	21	27	29	32	26	32	26	26	27	28	29	26	26	25	25	25	22	22	26	24	22	21	21	19	21	22	20	21	20	20	18	19	18	22	24
Aantal	112	126	116	136	200	280	191	163	128	95	118	145	142	207	225	249	317	312	357	517	490	359	355	367	327	284	272	276	223	266	286	274	198	160	118	126	61	63

Daggemiddelde concentraties in µg/m3																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							
Jan	22	19	16	26	25	28	25	23	19	20	20	24	22	23	22	24	46	43	18	21	22	28	22	20	31	24	27	33	48	95	58							
Feb	32	19	29	40	42	46	34	21	26	27	32	61	21	26	28	21	26	21	19	21	29	35	24	22	22	19	31	29	18,6									
Mrt	47	33	55	34	19	22	29	29	36	32	26	21	15	26	66	75	46	20	18	27	39	43	39	26	13	19	40	48	31	15	24							
Apr	16	32	51	36	24	21	13	15	15	18	21	24	20	14	16	13	28	20	13	25	18	17	17	16	22	14	19	17	26	18								
Mei	33	39	35	22	14	14	19	22	19	17	18	15	15	30	15	17	27	23	31	37	42	48	46	37	25	23	20	23	24	30	37							
Juni	14	13	12	13	--	--	--	--	28	20	19	17	13	12	22	19	19	15	29	21	22	37	22	13	15	17	23	29	22	21								
Juli	18	23	28	28	26	29	17	10	24	21	15	12	15	12	10	14	20	21	15	11	9	14	21	22	27	23	26	16	13	13	18							
Aug	20	20	17	21	17	20	17	16	11	9	19	14	26	43	40	28	30	27	45	37	38	23	17	29	17	14	18	19	26	20	16							
Sept	19	28	14	32	22	17	31	33	32	29	15	12	12	17	20	28	16	15	11	17	25	11	12	14	10	11	13	19	15	24								
Okt	22	19	14	14	12	11	11	23	19	17	24	17	13	9	12	19	18	20	29	20	21	33	67	54	15	13	6	12	15	11	24							
Nov	14	10	14	15	11	14	28	21	28	25	18	39	35	34	44	53	38	21	36	28	23	23	17	24	20	20	27	11	9	17								
Dec	12	14	19	15	13	17	16	33	18	15	14	14	32	25	19	16	24	39	33	24	25	20	23	--	9	15	25	18	13	20	18							

Maandgemiddelde concentratie in µg/m3											
Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
29	28	33	21	26	19	18	23	19	20	24	20

Meetstation : 701 - Zaandam  
 Component : PM2,5 BAM1020 gecorrigeerd met factor 0,96  
 Meetperiode : 2012

Percentielen en maxima op basis van uurgemiddelden in µg/m3									
P 50	P 60	P 70	P 80	P 90	P 95	P 98	P 99,5	Jaargemiddelde	aantal uren
11	13	17	21	31	40	52	71	15	8511
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1		
101	101	102	103	103	106	131	224		

Percentielen en maxima op basis van daggemiddelden in µg/m3												
P 50	P 60	P 70	P 80	P 90	P 95	P 98	P 99,5	Jaargemiddelde	aantal dagen	Grenswaarde (2015)	GPU	LAU
11	13	16	20	29	35	48	58	15	360	25	4	4
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1					
49	49	50	52	54	57	61	88					

Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens Schiphol																																							
WR	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	360	STIL	VAR	
Conc	13	14	16	15	19	22	25	18	25	19	20	20	20	21	18	18	16	17	16	14	12	14	13	12	12	12	10	12	11	11	11	11	11	11	10	10	10	16	16
Aantal	104	123	116	132	196	274	188	159	128	95	116	145	142	208	227	249	316	310	353	512	484	354	354	371	326	279	269	272	217	253	273	264	192	156	112	116	62	64	

Daggemiddelde concentraties in µg/m3																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Jan	14	6	5	7	7	10	9	8	8	9	9	11	6	8	12	16	32	34	9	6	7	9	7	9	22	17	14	27	44	88	50
Feb	23	14	21	35	36	37	28	16	21	20	26	52	10	7	8	9	14	12	5	10	15	16	17	14	9	6	22	21	13,7		
Mrt	39	27	45	24	15	15	21	10	18	20	12	16	12	20	54	61	35	15	10	15	26	32	32	19	9	12	33	40	17	5	9
Apr	6	19	35	30	18	17	--	9	11	8	9	17	14	7	6	4	13	12	6	17	12	8	9	13	15	5	9	11	18	13	
Mei	27	25	30	13	5	5	8	14	14	8	9	4	7	13	5	4	17	13	18	31	27	29	30	23	10	9	11	16	11	17	30
Juni	7	5	8	7	--	--	--	9	11	14	8	6	5	16	9	9	9	20	14	17	10	10	8	8	10	17	16	10	12		
Juli	7	10	17	16	19	24	11	7	18	12	10	7	9	7	6	9	12	15	7	6	5	9	13	15	18	17	19	12	8	8	13
Aug	13	13	9	12	12	12	7	10	10	6	14	8	17	36	28	10	13	16	35	29	30	10	8	18	12	6	10	11	14	12	5
Sept	11	18	11	23	8	8	17	20	23	15	7	6	6	7	8	12	7	6	4	9	13	6	9	8	5	4	8	10	7	10	
Okt	12	11	9	8	7	8	9	15	10	9	14	9	9	5	4	6	10	13	13	11	14	26	57	49	9	4	3	7	12	6	18
Nov	9	5	8	11	6	9	14	11	18	20	10	33	29	28	39	49	31	15	28	21	16	12	9	19	11	13	19	6	4	11	
Dec	7	--	11	7	8	7	13	29	9	7	9	9	24	20	8	8	14	24	29	21	20	13	7	10	4	5	9	11	7	6	9

Maandgemiddelde concentratie in µg/m3																							
Jan	17	Feb	19	Mrt	23	Apr	13	Mei	16	Juni	11	Juli	12	Aug	14	Sept	10	Okt	13	Nov	17	Dec	12