



GGD Amsterdam



Provincie  
Noord-Holland



Milieudienst **ijmond**

GGD/LO 13-1112

# Datarapport Luchtkwaliteit IJmond

## meetresultaten 2012

Amsterdam, april 2013

Uitgave: GGD Amsterdam  
Cluster leefomgeving, afdeling luchtkwaliteit  
Tekst: D. de Jonge

In opdracht van: Provincie Noord-Holland  
M.M.M. van der Meij  
Directie/sector/unit: SHV/VG/OND  
2012 DE Haarlem  
Tel. 023 5143457  
meijm@Noord-Holland.nl



auteur : D. de Jonge (SEP)  
blz . 58

datum 19/4/13  
proj.no. 10-1109  
beoordeeld : J. Visser (HL)  
goedgekeurd : J. vd Laan (SEP)

datum 18 04 2013  
datum 18-04-2013

Aan deze rapportage werkten mee:

Tata

Sjaak van der Heiden (onderhoud meetstation Bosweg)

Fred Boon (onderhoud meetstation Bosweg)

GGD Amsterdam

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)

## INHOUD

1	samenvatting en kengetallen.....	4
2	Inleiding .....	6
2.1	Accreditatie .....	7
2.2	Meetlocaties.....	8
2.3	Meetmethoden .....	9
3	resultaten .....	11
3.1	Validatie meetresultaten.....	11
3.2	Meteorologie .....	11
3.3	Pollutierozen .....	14
3.4	Jaargemiddelden, percentielen en aantal overschrijdingen .....	23
	BIJLAGE 1: Termen en rekenmethode datarapport.....	29
	BIJLAGE 2: Overzicht van gemeten componenten en meetmethoden .....	30
	BIJLAGE 3: NEN EN 17025 SCOPE GGD Amsterdam .....	32
	BIJLAGE 4: MEETRESULTATEN CONTINUE METINGEN .....	33
	BIJLAGE 5: CORRECTIEFACTOREN AUTOMATISCHE PM metingen .....	56

## 1 SAMENVATTING EN KENGETALLEN

Dit rapport beschrijft de meetresultaten over het jaar 2012 van het geautomatiseerde meetnet voor de luchtkwaliteit van de Provincie Noord-Holland en van het meetstation van Tata. De uitkomsten van het meetnet vormen een belangrijke bron voor trendanalyse, vergelijking met modelberekeningen en voor verder onderzoek naar de relatie tussen luchtverontreiniging en gezondheid. De meetresultaten zijn getoetst aan de wettelijke grenswaarden zoals die zijn opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer.

Voor wat betreft deze wettelijke grenswaarden wordt nog opgemerkt dat op 7 april 2009 door de Europese Commissie aan Nederland uitstel is verleend om te voldoen aan de luchtkwaliteitsnormen (derogatie EC). Dit uitstel is verleend op basis van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Over het meetjaar 2012 moet voor fijnstof (PM<sub>10</sub>) worden voldaan aan de Europese grenswaarden, voor stikstofdioxide geldt de Europese grenswaarde pas vanaf 1 januari 2015.

In 2012 zijn geen meetstations bijgeplaatst. De behuizing van het meetstation De Rijk is vergroot en vernieuwd.

De rapportage van de concentraties PAK en zware metalen alsmede een verdere interpretatie van de meetresultaten vindt later dit jaar plaats, nadat de analyses van deze stoffen zijn uitgevoerd.

Samenvattend kan worden gesteld dat in 2012 de jaargemiddelde PM<sub>10</sub> en PM<sub>2.5</sub> concentraties in het IJmondgebied 3 tot 7 µg/m<sup>3</sup> zijn afgenomen ten opzichte van 2011. De achtergrond concentratie (de Rijk) daalde in dezelfde periode voor PM<sub>10</sub> met 3 µg/m<sup>3</sup> naar een jaargemiddelde concentratie van 20 µg/m<sup>3</sup>. Op alle meetstations wordt voor PM over 2012 de laagste waarde "ooit" gemeten, gerekend vanaf de start van de PM<sub>10</sub> en PM<sub>2.5</sub> metingen. Navenant zijn ook de aantallen PM<sub>10</sub> dagoverschrijdingen op alle meetstations in het IJmondgebied afgenomen ten opzichte van 2011.

Ook op de verschillende andere meetstations in Noord-Holland worden voor 2012 vergelijkbare dalingen geconstateerd, zowel op belaste als onbelaste meetstations. Belangrijk aspect bij de geconstateerde dalingen is het effect van de meteorologische condities. In 2012 was er beduidend minder wind uit oostelijke richting hetgeen een positief effect heeft op de concentratieniveaus. Overigens rapporteert ook de DCMR in de Rijnmond (kwartaalberichten 2, 3 en 4 van 2012) aanzienlijk lagere PM concentraties dan in voorgaande jaren (2008 tot en met 2011) en brengt dit in verband met meer dan gemiddelde neerslagperiodes in met name kwartaal 2 en 4. In de interpretatierapportage die later dit jaar zal worden opgesteld wordt hierop nader ingegaan op basis van de lokaal gemeten weerscondities in de IJmond.

De PM<sub>10</sub> grenswaarde wordt voor wat betreft het aantal daggemiddelden > 50 µg/m<sup>3</sup> overschreden op het meetstations Reyndersweg.

De concentraties van de meeste andere gemeten stoffen zijn ongeveer gelijk aan voorgaande jaren.

Tabel 1: Gemeten concentraties 2012 in µg/m<sup>3</sup>.

Stof	Eenheid	Wettelijke Norm	IJmuiden 551	Wijk aan Zee 553	De Rijk 556	Bosweg 557 <sup>7</sup>	Beverwijk West 570	Staal straat 572 <sup>7</sup>	Reynders Weg 573 <sup>7</sup>
NO	[jaar]	-	10	8					
NO <sub>2</sub>	[jaar] <sup>1</sup>	40	29	22					
NO <sub>2</sub>	Max.[uur]	200	173	134					
CO	Max.[8 uren]	10000	2411	3495					
H <sub>2</sub> S	99,5 p (uur)	-	16	16					
SO <sub>2</sub>	[jaar]	20	5	4					
PM <sub>10</sub>	[jaar] <sup>2,3,4</sup>	40	25	26	20	27	21	22	30
PM <sub>10</sub>	N [dag] <sup>2,3,4</sup>	50 n<35	15	17	8	19	8	10	40
PM <sub>2.5</sub>	[jaar] <sup>5,6</sup>	25/20	15	15		15	13	15	16

1. Grenswaarde vanaf 2015
2. Exclusief zeezout correcties (- 4 µg/m<sup>3</sup> voor de IJmond en -3 µg/m<sup>3</sup> voor de De Rijk op het jaargemiddelde en – 4 dagoverschrijdingen op alle locaties)
3. Grenswaarde vanaf 11 juni 2011
4. PM<sub>10</sub> waarden zijn in 2012 als volgt tot stand gekomen:
  - a. Op de stations 551, 553, 556, 570 en 572 staan Met-one BAM monitoren en de meetdata is gecorrigeerd met een factor 0,92.
  - b. Op station 573 staat eveneens een Met-one BAM monitor. De PM<sub>10</sub> waarden zijn hier niet gecorrigeerd (factor 1,0).
  - c. Op meetstation 557 wordt er met een TEOM-FDMS monitor gemeten door Tata. De PM<sub>10</sub> waarden zijn in 2012 gecorrigeerd met een factor 0,89.
5. De PM<sub>2.5</sub> waarden zijn in 2012 als volgt tot stand gekomen:
  - a. Op de stations 551, 553, 570, 572 en 573 is gemeten met een Met-one BAM 1020 en is de data gecorrigeerd met een factor 0,96.
  - b. Op station 557 is door Tata gemeten met een TEOM-FDMS zonder correctie (factor 1,0).
6. Grenswaarde PM<sub>2.5</sub> voor 2015: 25 en voor 2020: 20 µg/m<sup>3</sup>. Daarnaast geldt er een 20% reductieverplichting op stadsachtergrondlocaties (zie annex XIV in 2008/50/EC).
7. Op de meetstations Bosweg, Staalstraat en Reyndersweg hoeft conform het blootstellingscriterium niet te worden voldaan aan deze grenswaarde, zie Artikel 5.19 uit de Wet milieubeheer. waarin wordt verwezen naar artikel 22 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

## 2 INLEIDING

Voor u ligt het datarapport luchtkwaliteit IJmond 2012. In dit rapport vindt u de datagegevens van de 6 meetpunten van de Provincie Noord-Holland (PNH) en van 1 meetpunt van Tata Steel Nederland (Tata), allen gelegen binnen het meetnet IJmond. Twee van de zes meetstations van de Provincie Noord-Holland zijn in samenwerking met de Milieudienst IJmond (MDIJ) in 2011 bijgeplaatst; Staalstraat (oostelijk ten opzichte van industriegebied IJmond) meetstationnummer 572 en Reyndersweg (westelijk ten opzichte van industriegebied IJmond) meetstationnummer 573. Op deze twee meetstations worden de concentraties PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, PAK's en metalen gemeten. De meetresultaten van PAK's en zware metalen (gemeten op de meetstations IJmuiden, Wijk aan Zee, Staalstraat en Reyndersweg) worden later in 2012 apart gerapporteerd. De analyse van PAK's en zware metalen hebben een doorlooptijd van enkele maanden, waardoor een gecombineerde rapportage (zoals in 2012) te veel vertraging veroorzaakt.

In dit rapport worden de immissiegegevens weergegeven zoals die gemeten zijn over het jaar 2012. Het datarapport heeft een "technisch" karakter en is primair bedoeld voor uitwisseling van de meetgegevens binnen Tata, PNH, MDIJ en met derden, bijvoorbeeld het RIVM, andere meetdiensten en belangstellenden.

Het meetnet heeft vijf doelen:

- Het inzicht verschaffen in het concentratieniveau van luchtverontreinigende componenten.
- Het volgen van trendmatig verloop van het concentratieniveau.
- Het bieden van inzicht in de lokale luchtkwaliteit.
- Het toetsen aan de wettelijke grenswaarden
- Het beter in beeld brengen van de bronnen in de omgeving en de bijdrage per bron

In dit rapport vindt u achtereenvolgens de meetlocaties, pollutierozen met gemeten concentraties, windrichtingen en windsnelheden, immissietrends, kengetallen, statistieken, meet- en rekenmethoden, normen en verklaringen.

## 2.1 Accreditatie

In 2009 heeft de Raad voor Accreditatie ondermeer op basis van locatiebezoek vastgesteld dat de meetstations van de Provincie Noord Holland gelijkwaardig zijn aan de Amsterdamse meetlocaties die de GGD Amsterdam in beheer heeft. Vastgesteld is dat de meetresultaten van de Provinciale stations voldoen aan accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN EN ISO/IEC 17025<sup>1</sup>:2005. De accreditatie omvat het kwaliteitssysteem van het laboratorium en de specifieke verrichtingen en onderzoeksgebieden zoals weergegeven in bijlage 3.

Alle hier genoemde verrichtingen worden conform de aangegeven normvoorschriften uitgevoerd. Als nauwkeurigheidseisen zijn de geldende Europese criteria overgenomen, alleen voor de meting van zwaveldioxide kon hieraan niet worden voldaan. De hoogte van de gemeten concentraties zwaveldioxide liggen echter ver onder de geldende grenswaarden, waarmee de grotere meetfout (>15% van de meetwaarde uitgedrukt als 95% BI) voor de toetsing aan normen geen specifiek probleem oplevert.

Nadere informatie over de meetonzekerheid van de verrichtingen die onder accreditatie zijn gebracht is opgenomen in bijlage 3.

In deze rapportage zijn ook de meetresultaten opgenomen van de metingen van PM<sub>10</sub> en PM<sub>2.5</sub> het station Bosweg (557), dit station wordt beheerd door Tata. De data van PM<sub>10</sub> van meetstation Bosweg valt onder de ISO/IEC 17020 accreditatie van Tata Steel IJmuiden BV, certificaatnummer I 107 type C<sup>2</sup> waarbij de scope naar een "eigen methode" verwijst. De PM<sub>2.5</sub> metingen van meetstation 557 vallen formeel niet onder deze accreditatie. Het gerapporteerde cijfermateriaal van meetstation 557 is onder verantwoording van Tata tot stand gekomen en valt daarmee buiten de accreditatie van GGD Amsterdam.

---

<sup>1</sup> ISO 17025 Scope L426 zie: [http://www.rva.nl/uri/?uri=AMGATE\\_10218\\_1\\_TICH\\_R8663110365421](http://www.rva.nl/uri/?uri=AMGATE_10218_1_TICH_R8663110365421)

<sup>2</sup> ISO 17020 Scope I 071, [http://www.rva.nl/uri/?uri=AMGATE\\_10218\\_1\\_TICH\\_R9311928534250](http://www.rva.nl/uri/?uri=AMGATE_10218_1_TICH_R9311928534250)

## 2.2 Meetlocaties

Dit jaar worden de gegevens over 7 (inclusief achtergrondstation de Rijp) meetstations gerapporteerd (zie afbeelding 1). Tabel 2 geeft de gemeten componenten per meetstation.

Tabel 2. Gemeten componenten per station in 2012

Naam station	Type station	NO	NO <sub>2</sub>	CO	H <sub>2</sub> S	SO <sub>2</sub>	PM10	PM2.5	PAK	Zware metalen
551 IJmuiden Kanaaldijk	industrie	Q	Q	Q		Q	Q	Q		
553 Wijk aan Zee, Banjaert	Industrie	Q	Q	Q		Q	Q	Q		
570 Beverwijk West	Industrie						Q	Q		
556 De Rijp	Regionale achtergrond						Q			
557 Wijk aan Zee, Bosweg	Industrie						QT			
572 Staalstraat	Industrie						Q	Q		
573 Reyndersweg	Industrie						Q	Q		

In oranje is aangegeven welke componenten op de meetstations worden gemeten

De met 'Q' gemarkeerde verrichtingen vallen onder de scope van GGD Amsterdam en voldoen aan de criteria van de NEN EN ISO/IEC 17025:2005

De met QT gemarkeerde verrichting valt onder de NEN EN/IEC 17020 scope van Tata

Afbeelding 1: Overzicht meetlocaties 2012.

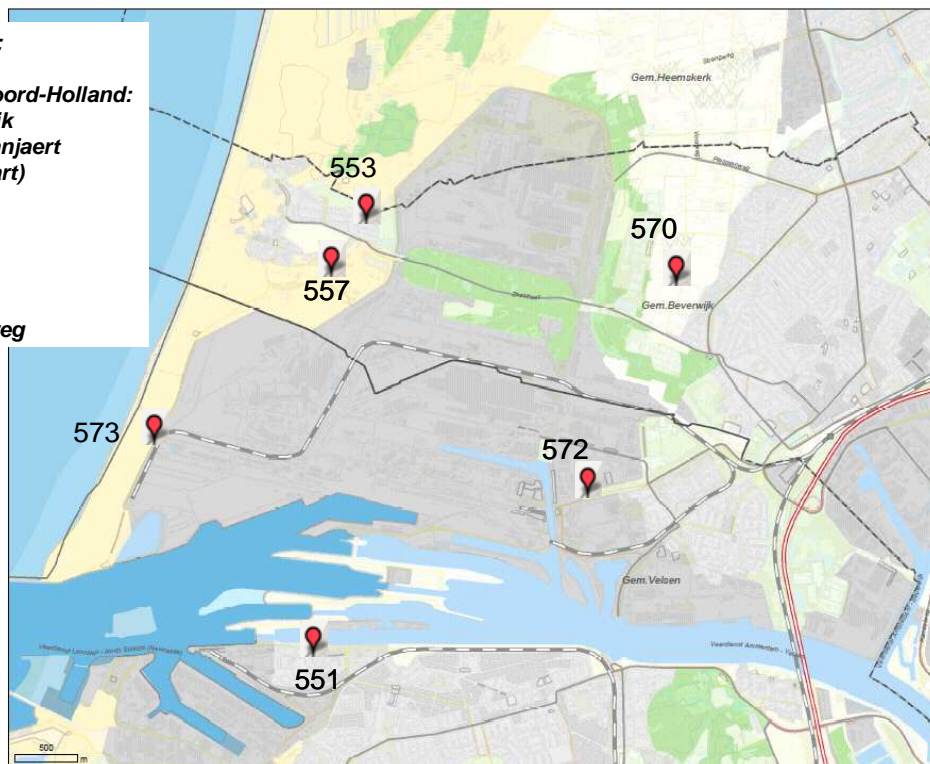
### Overzicht meetlocaties:

#### Eigendom Provincie Noord-Holland:

- 551 IJmuiden, kanaaldijk
- 553 Wijk aan zee, de Banjaert
- 556 De Rijp (niet op kaart)
- 570 Beverwijk West
- 572 Staalstraat
- 573 Reyndersweg

#### Eigendom Tata:

- 557 Wijk aan zee, Bosweg





## 2.3 Meetmethoden

### *Gasvormig*

Alle metingen worden uitgevoerd op vaste meetlocaties.

De metingen van CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> en H<sub>2</sub>S worden uitgevoerd gelijkwaardig aan de EU standaardmethode.

### *PAK en Zware Metalen*

De PAK en Zware Metalen metingen uit 2012 worden later in 2013 gerapporteerd. De oorzaak ligt in het feit dat de analyses pas later in 2013 afgerond zijn.

### *Automatische PM<sub>10</sub> en PM<sub>2.5</sub> metingen*

Eind 2009 zijn bijna alle TEOM's vervangen door Metone BAM1020. Op basis van vergelijkende metingen met de referentiemethode in heel Nederland voor fijnstofmetingen zijn de meetresultaten PM<sub>10</sub> dit rapportagejaar gecorrigeerd met een factor 0,92. uitzondering is meetstation Reyndersweg, waar voor de PM<sub>10</sub> metingen een factor 1,00 geldt. De PM<sub>2.5</sub> meetresultaten zijn gecorrigeerd met 0,96. Daarmee zijn alle automatische PM metingen equivalent aan de Europese referentiemethode conform NEN-EN 12341 (PM<sub>10</sub>) NEN EN 14907 (PM<sub>2.5</sub>) en NTA 8019. De correctiefactoren zijn nader toegelicht in bijlage 5.

De PM<sub>10</sub> metingen van het meetstation Bosweg worden uitgevoerd met een TEOM FDMS monitor. De equivalentie met de referentiemethode van de TEOM FDMS is evenals die van de BAM 1020 beter dan de TEOM 50°C. In een aantal Europese studies is de equivalentie voor de TEOM FDMS aangetoond. Tata heeft vergelijkende metingen uitgevoerd tussen de TEOM FDMS en de referentiemethode. Tot en met 2011 zijn de data gerapporteerd zonder correctie. Vanaf 2012 is er een correctie toegepast van 0,89 voor de PM<sub>10</sub> metingen. De PM<sub>2.5</sub> metingen zijn niet gecorrigeerd.

De PM<sub>2.5</sub> metingen hebben in 2012 op de Bosweg een datacapture van 87%, waarmee niet wordt voldaan aan de vereiste 90%. De oorzaak hiervan is terug te voeren op technische storingen van de FDMS unit. De meetresultaten zijn hiermee, net als in 2011, aan te duiden als indicatief.

### *Referentiemetingen PM<sub>10</sub> en PM<sub>2.5</sub>*

De referentiemetingen PM<sub>10</sub>, zowel ten behoeve van de controle van de equivalentie van de BAM (alle provinciale locaties) als ten behoeve van de bemonstering voor metalen en PAK's (IJmuiden, Wijk aan Zee, Staalstraat en Reyndersweg), worden uitgevoerd met een

zogenaamde LVS Kleinfiltergerät filterwisselaar (met gekoelde opslag na bemonstering) van het merk Derenda. Er wordt gebruik gemaakt van een 47mm kwartsvezelfilter van Whatman type QMA. De meetmethode is conform NEN EN 12341, NEN EN 14907 en de NTA 8019. Deze NTA beschrijft ondermeer een procedure van voorbehandeling van het kwartsvezelfilter waardoor gewichtstoename van de veldblanco wordt beperkt.

### **3 RESULTATEN**

Alle meetresultaten zijn per component en per meetlocatie weergegeven in bijlagen 4 tot en met 10. Een overzicht van de belangrijkste gegevens en een vergelijking met de wettelijke grenswaarden is weergegeven in de samenvatting in tabel 1.

#### **3.1 Validatie meetresultaten**

Alle meetresultaten zijn gevalideerd volgens vaststaande criteria zoals vastgelegd in de kwaliteitsdocumentatie. Indien hieraan niet is voldaan volgt onmiddellijke afkeuring van het analyseresultaat. Uiteindelijk kan dit leiden tot afkeur van een berekend uur-, dag- of jaargemiddelde. In de bijlagen 4 tot en met 10 zijn het aantal goedgekeurde waarnemingen waarop het gemiddelde is gebaseerd weergegeven onder 'aantal uren' en 'aantal dagen'. Om te voldoen aan de criteria uit de Europese regelgeving moet voor de meeste componenten 90% van de tijd, waarop een gemiddelde is gebaseerd, ook daadwerkelijk zijn gemeten.

#### **3.2 Meteorologie**

In dit hoofdstuk zijn de windgegevens opgenomen over de jaren 2009 tot en met 2012 afkomstig van het KNMI station 225 te IJmuiden (tabel 3). De verdeling van de windrichting is op basis van uurgemiddelden weergegeven in afbeelding 2. Afbeelding 3 laat zien hoe per windrichting de verdeling is van de windsnelheid. Op basis van deze gegevens zijn de pollutierozen opgetekend die zijn weergegeven in hoofdstuk 3.3.

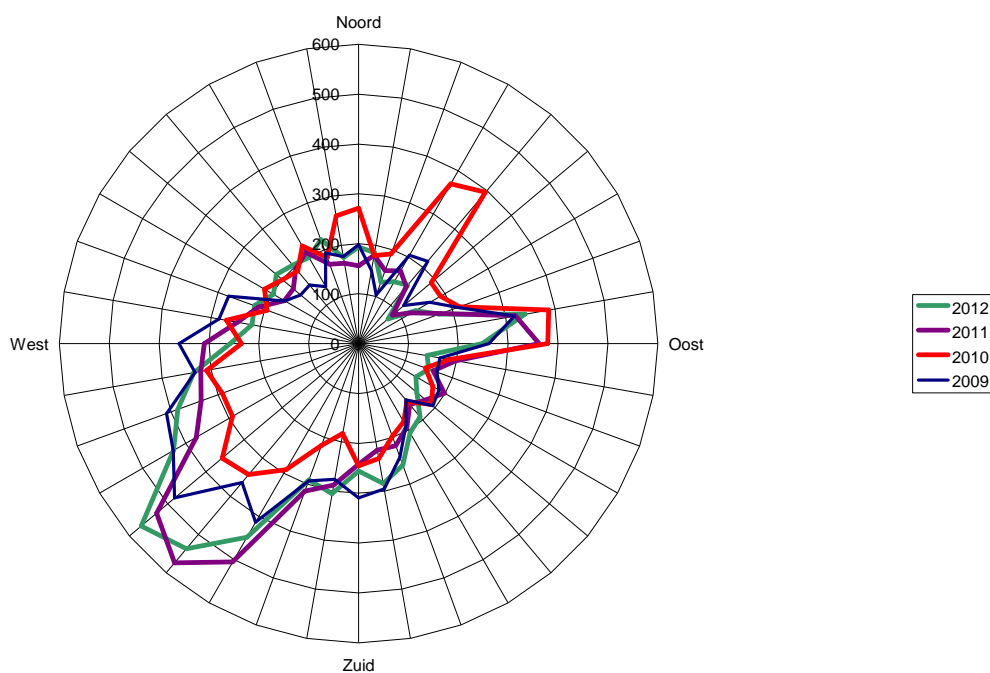
Voor wat betreft de meteorologische omstandigheden is in 2012 minder frequent oostenwind voorgekomen in vergelijking met de jaren 2010 en 2011. Over het algemeen is dit gunstiger voor de luchtkwaliteit. Voor Reyndersweg geldt dit waarschijnlijk in extremere mate omdat deze locatie bij oostelijke wind meer beïnvloeding ondervindt van lokale bronnen op het TATA terrein hetgeen ook duidelijk naar voren komt in het aantal overschrijdingsdagen. Overigens rapporteert ook de DCMR in de kwartaalberichten 2, 3 en 4 aanzienlijk lagere PM concentraties dan in voorgaande jaren (2008 tot en met 2011) en brengt dit in verband met meer dan gemiddelde neerslagperiodes in met name kwartaal 2 en 4. In de interpretatierapportage die later dit jaar zal worden opgesteld wordt hierop nader ingegaan op basis van de lokaal gemeten weerscondities in de IJmond.

Tabel 3. Windsnelheid en richting over de meetperioden 2009 tot 2012

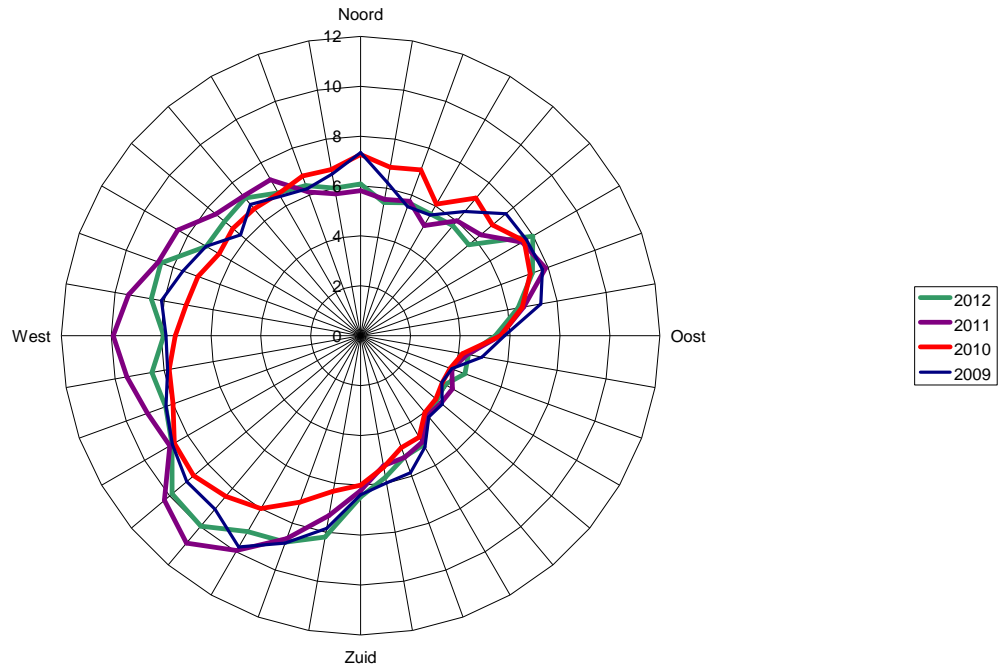
Meetpunt KNMI IJmuiden (225)	Meetperiode 2009	Meetperiode 2010	Meetperiode 2011	Meetperiode 2012	Langjarig gemiddelde 1971-2000 <sup>1</sup>
Gemiddelde windsnelheid (m/s)	7,2	6,7	7,5	7,3	5,4
% noordenwind (320-40°)	17,4	25,9	17,7	18,3	19,1
% oostenwind (50- 130°)	20,4	23,4	20,5	17,6	18,7
% zuidenwind (140- 220°)	28,9	23,3	31,0	31,6	29,2
% westenwind (230- 310°)	33,1	27,0	30,5	32,2	29,7
% windstil/variabel	0,3	0,4	0,3	0,3	3,3

1: Langjarig gemiddelde van KNMI meetstation Schiphol.

Afbeelding 2: Meetpunt KNMI IJmuiden (225), aantal uren wind uit betreffende windrichting (schaal 0 – 600 uur) in 2009 tot en met 2012



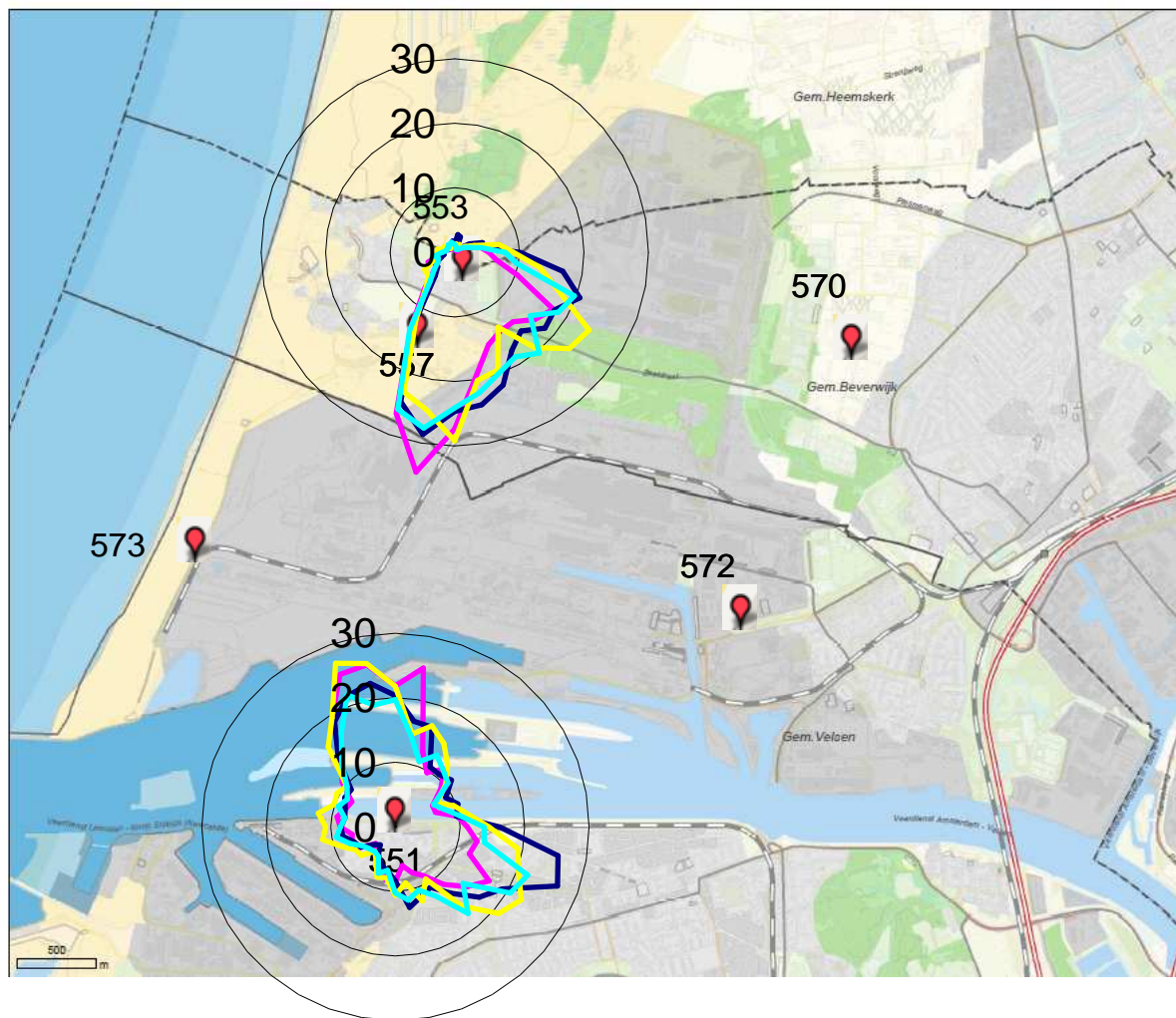
Afbeelding 3: Meetpunt KNMI IJmuiden (225), gemiddelde windsnelheid uit betreffende windrichting (schaal 0 – 12 m/s) in 2009 tot 2012



### 3.3 Pollutierozen

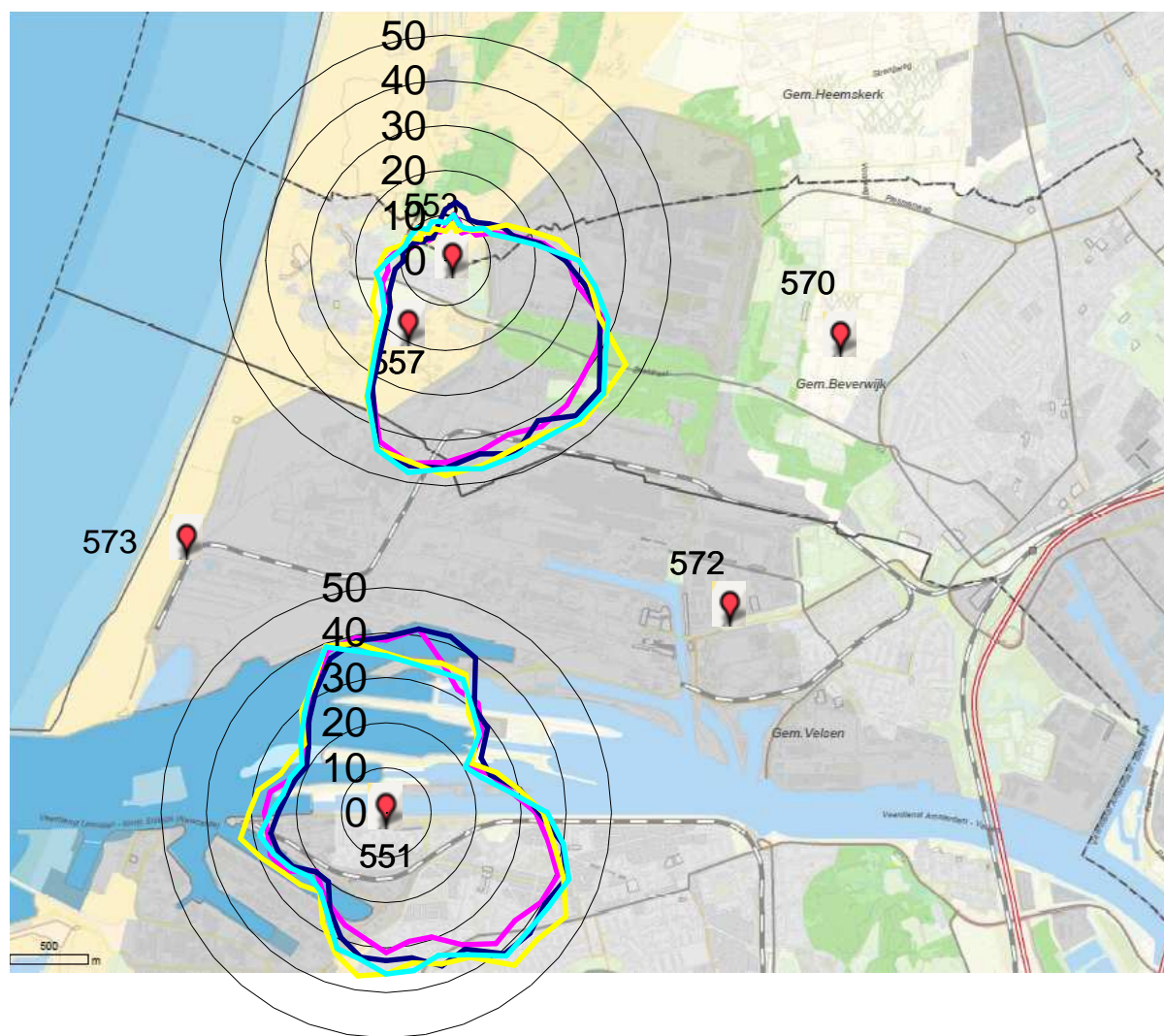
Afbeelding 4: Pollutierozen NO 2009 tot en met 2012 (in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

- 2009 - 2010 - 2011 - 2012



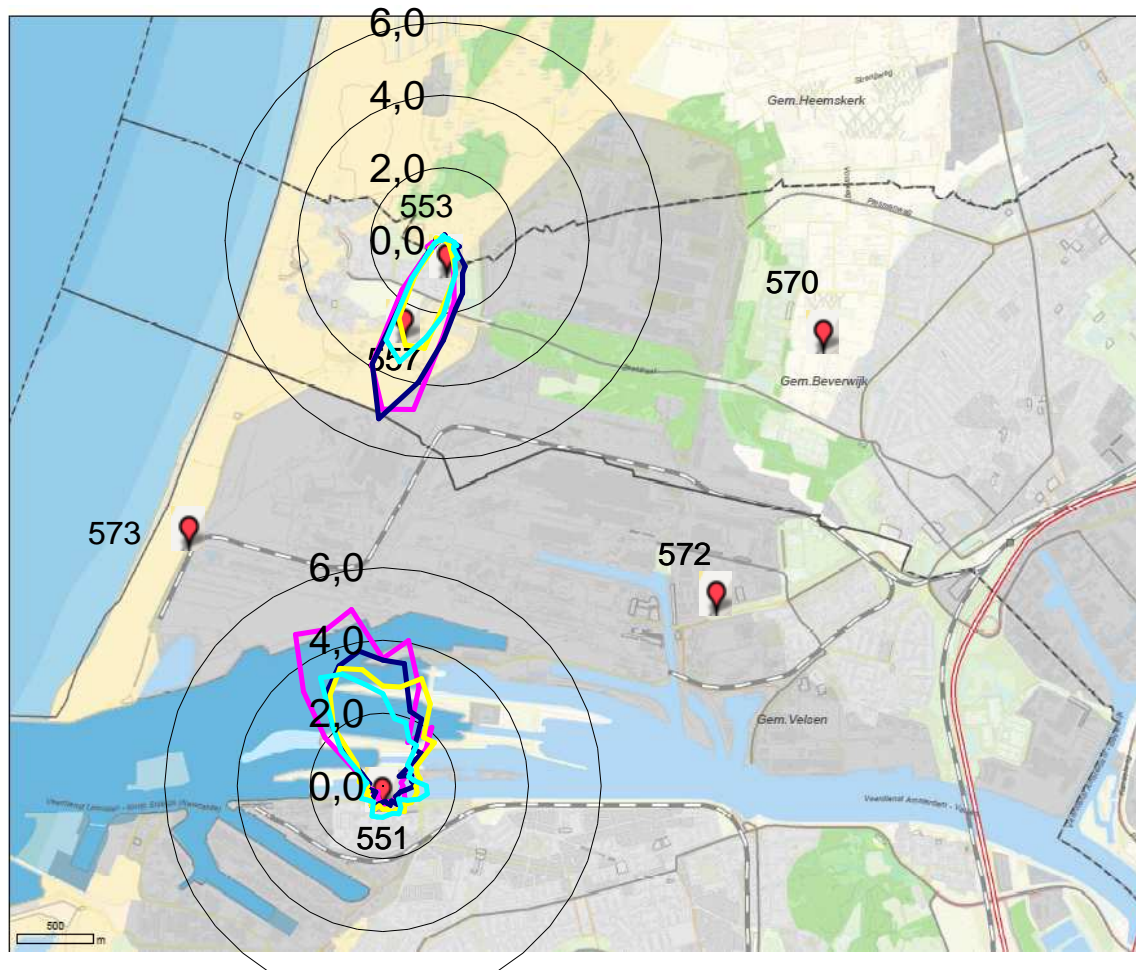
Afbeelding 5: Pollutierozen NO<sub>2</sub> 2009 to 2012 (in µg/m<sup>3</sup> ).

- 2009 - 2010 - 2011 - 2012



Afbeelding 6: Pollutierozen H<sub>2</sub>S 2009 to 2012 (in µg/m<sup>3</sup> ).

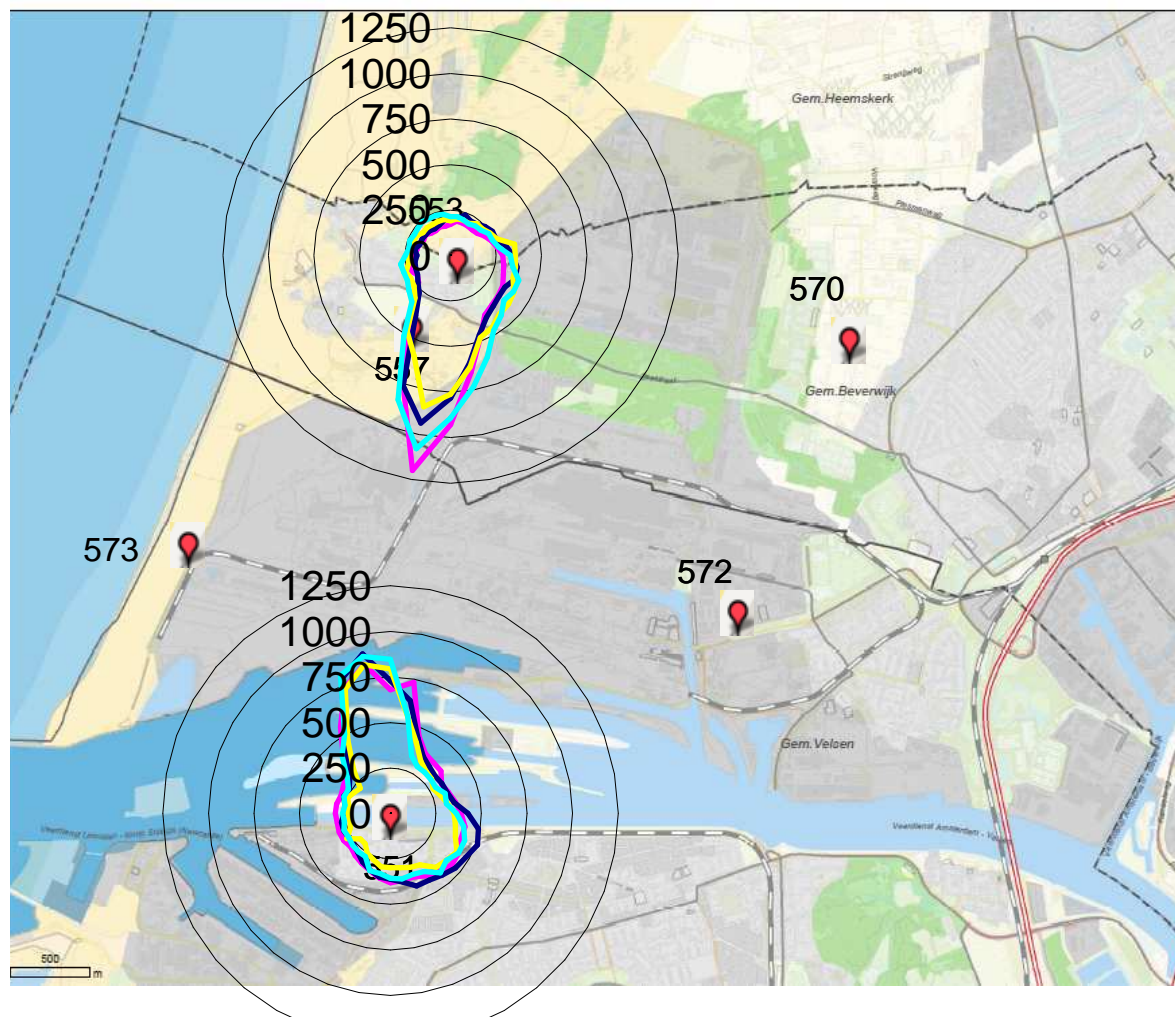
- 2009 - 2010 - 2011 - 2012





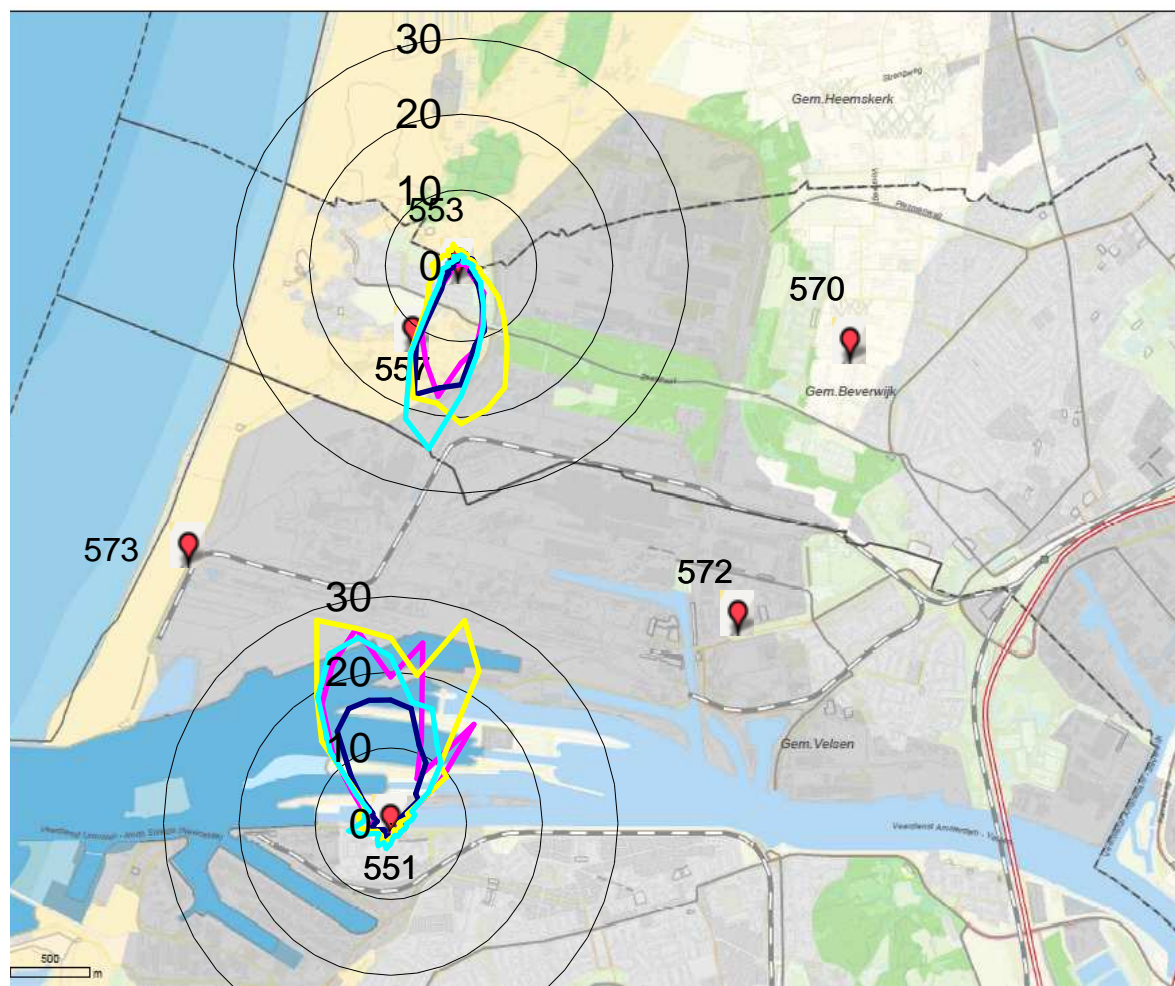
Afbeelding 7: Pollutierozen CO 2009 to 2012 (in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ).

- 2009 - 2010 - 2011 - 2012



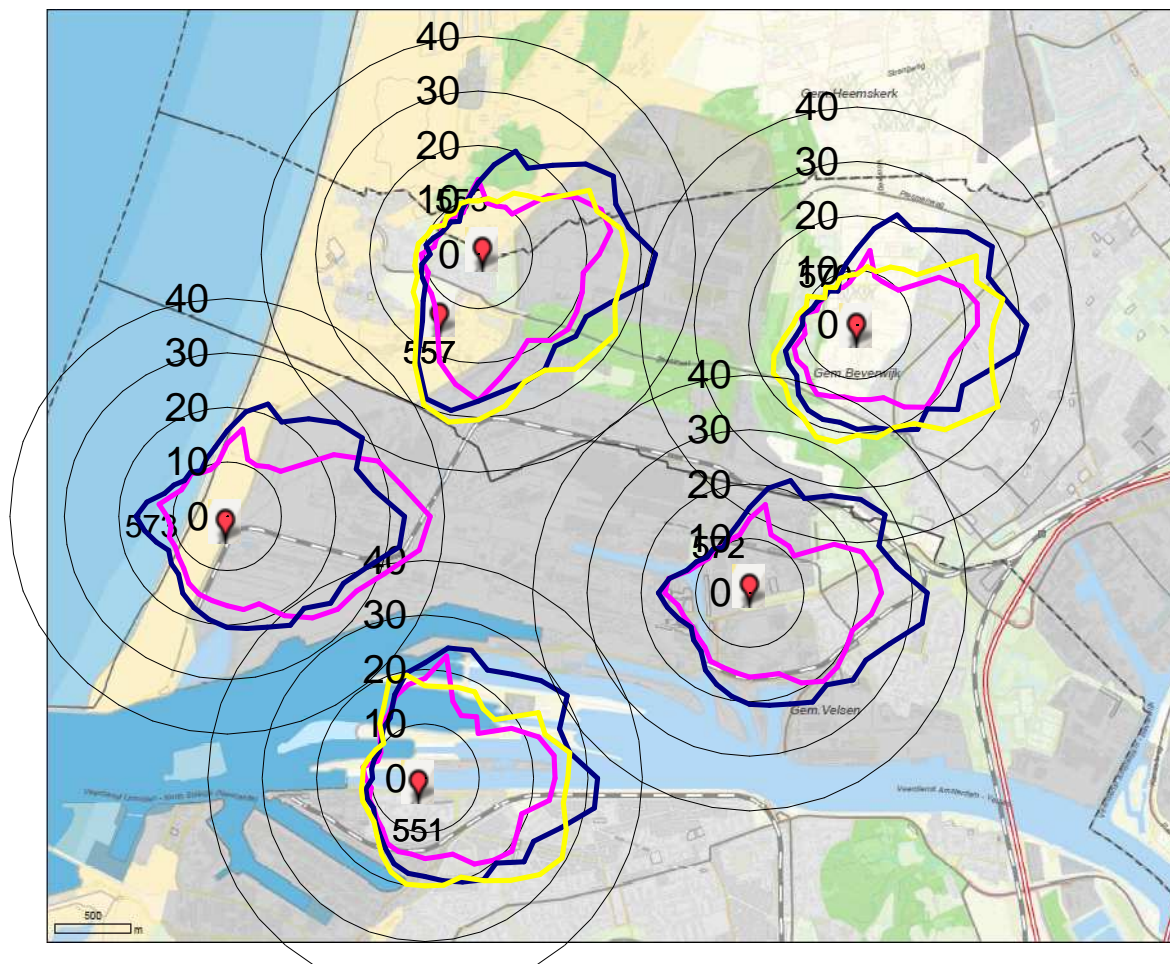
Afbeelding 8: Pollutierozen SO<sub>2</sub> 2009 to 2012 (in µg/m<sup>3</sup> ).

- 2009 - 2010 - 2011 - 2012



Afbeelding 9a: Pollutierozen PM<sub>2.5</sub> 2009 to 2012 (in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ).

- 2009 - 2010 - 2011 - 2012

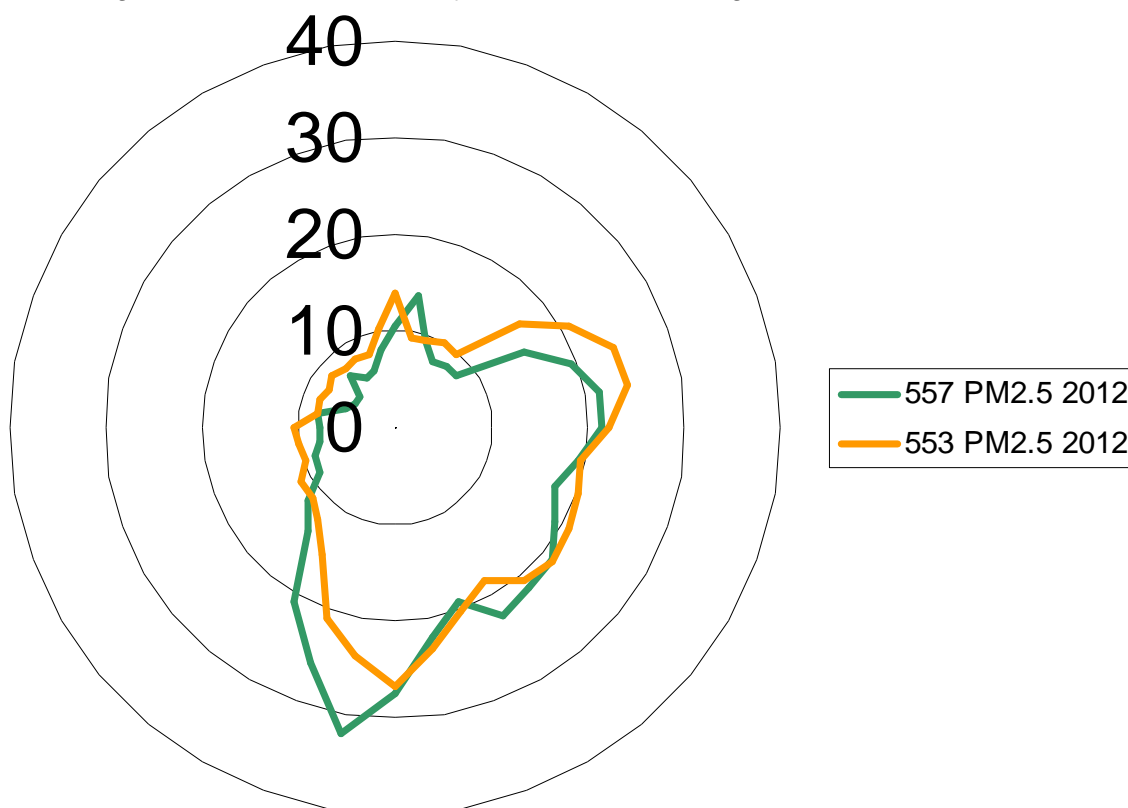


In verband met de leesbaarheid van afbeelding 9a zijn de meetresultaten van het meetstation Bosweg niet getoond. De meetresultaten zijn, met die van Wijk aan Zee, apart opgenomen in afbeelding 9b.

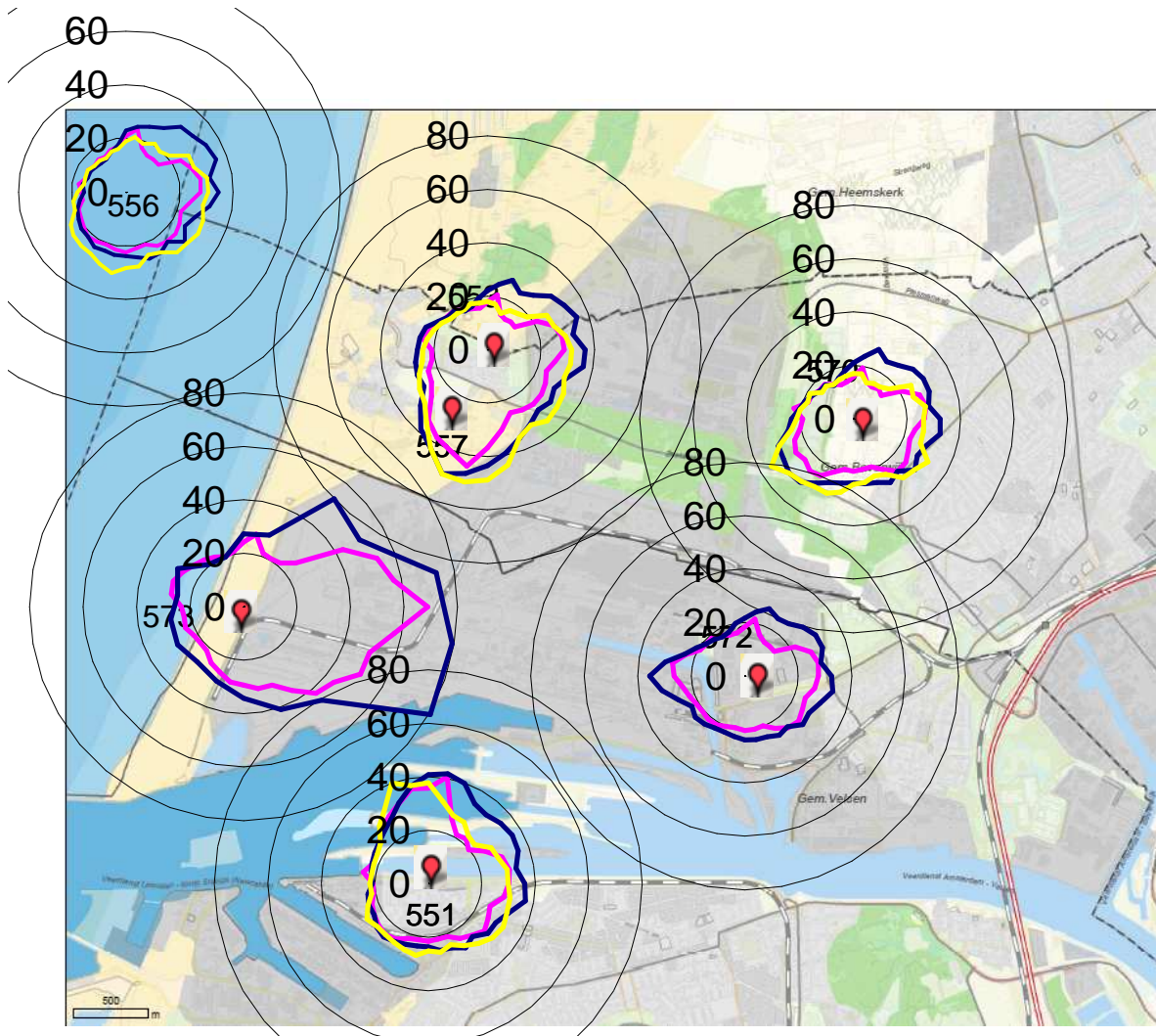
PM<sub>2.5</sub> Pollutierozen 557 en 553 in 2012 (in µg/m<sup>3</sup>).

Ter verduidelijking is in onderstaande pollutieroos de metingen van PM<sub>2.5</sub> op 557 en 553 weergegeven. De meetstations liggen ongeveer 650 meter van elkaar. De metingen van PM<sub>2.5</sub> op meetstation 557 hebben in 2012 een beperkte datacapture van 87 %. De datacapture voldoet hiermee niet aan de eis van minimaal 90% , waarmee de PM<sub>2.5</sub> resultaten van de Bosweg in 2012, net als in 2011, als indicatief moeten worden beschouwd.

Afbeelding 9b: Pollutierozen van Wijk aan Zee en Bosweg PM<sub>2.5</sub>



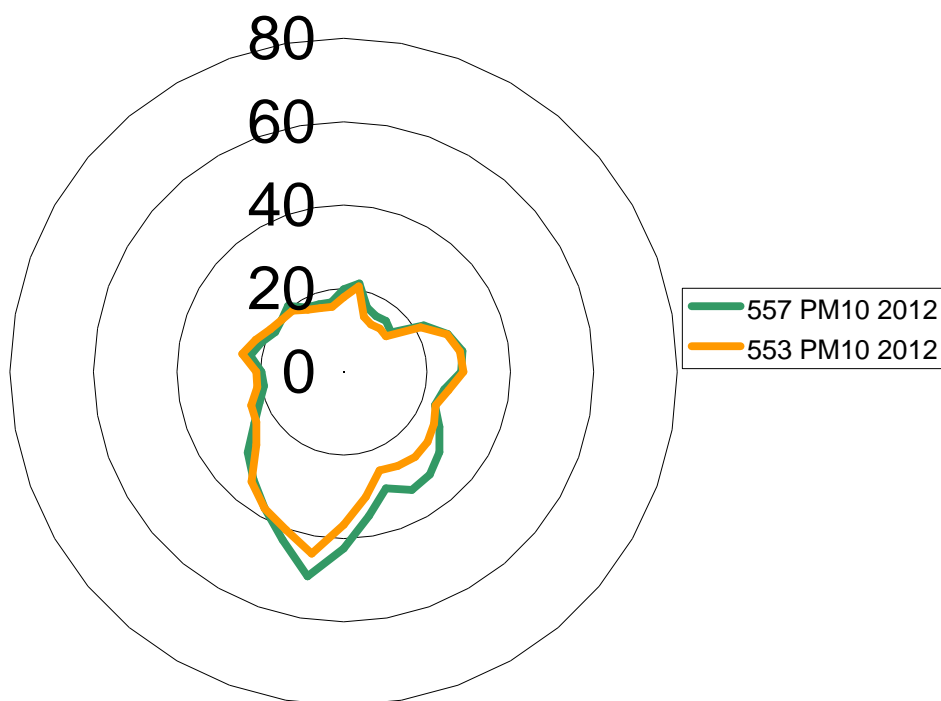
Afbeelding 10a: Pollutierozen PM<sub>10</sub> 2012 en 2009 (in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). De windroos van locatie 556 is toegevoegd op een willekeurige plaats (De meetlocatie ligt buiten de onderstaande kaart)  
- 2009 - 2010 - 2011 - 2012



In verband met de leesbaarheid van afbeelding 10a zijn de meetresultaten van het meetstation Bosweg niet getoond. De meetresultaten zijn, met die van Wijk aan Zee, apart opgenomen in afbeelding 10b.

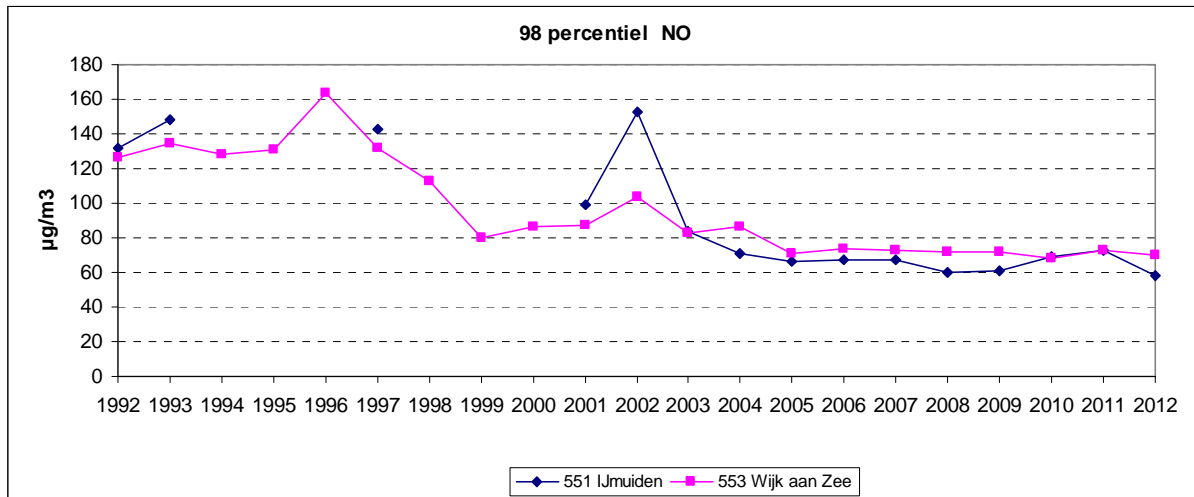
Ter verduidelijking is in onderstaande pollutieroos de metingen van PM<sub>10</sub> op 557 en 553 weergegeven. De meetstations liggen ongeveer 650 meter van elkaar.

Afbeelding 10b: PM<sub>10</sub> Pollutieroos van 557 en 553 in 2012 (in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

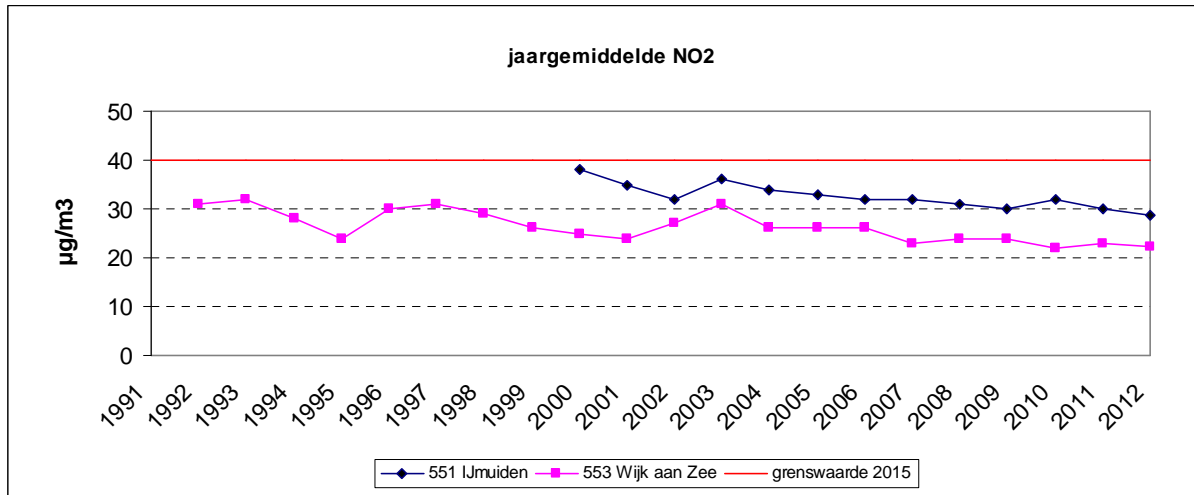


### 3.4 Jaargemiddelden, percentielen en aantal overschrijdingen

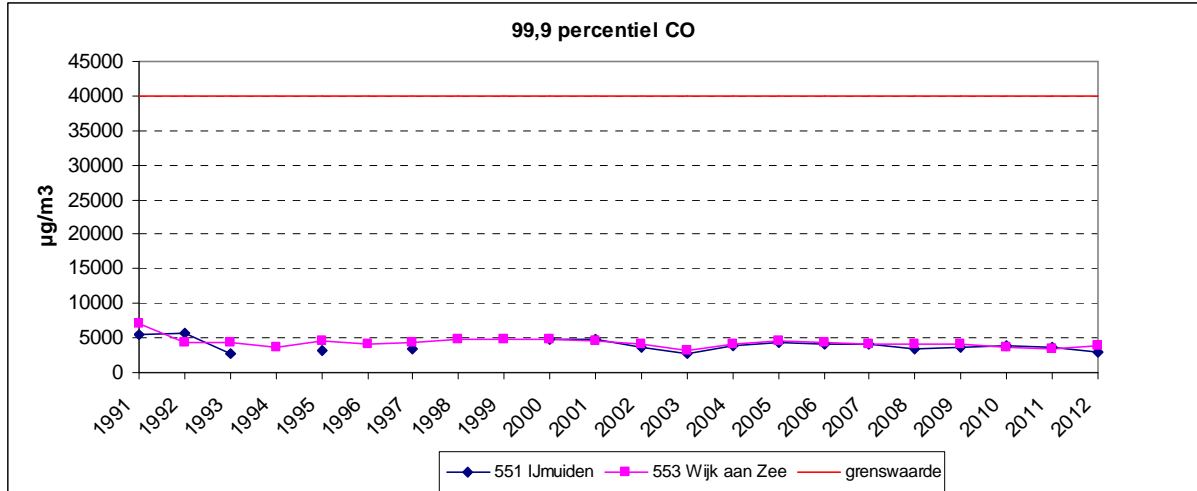
Afbeelding 11: 98-percentiel NO



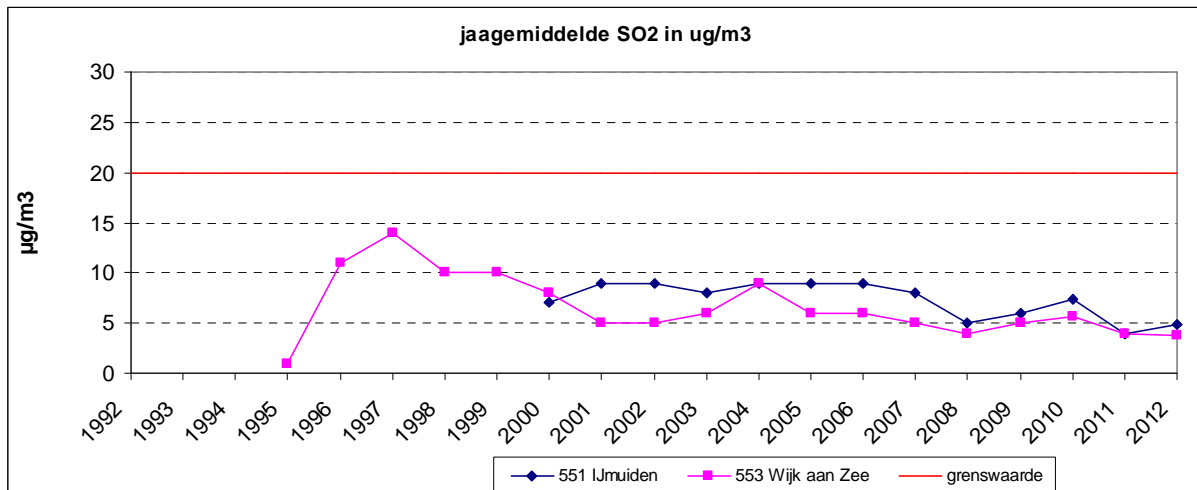
Afbeelding 12: Jaargemiddelde NO<sub>2</sub>



Afbeelding 13: 99,9 percentiel CO

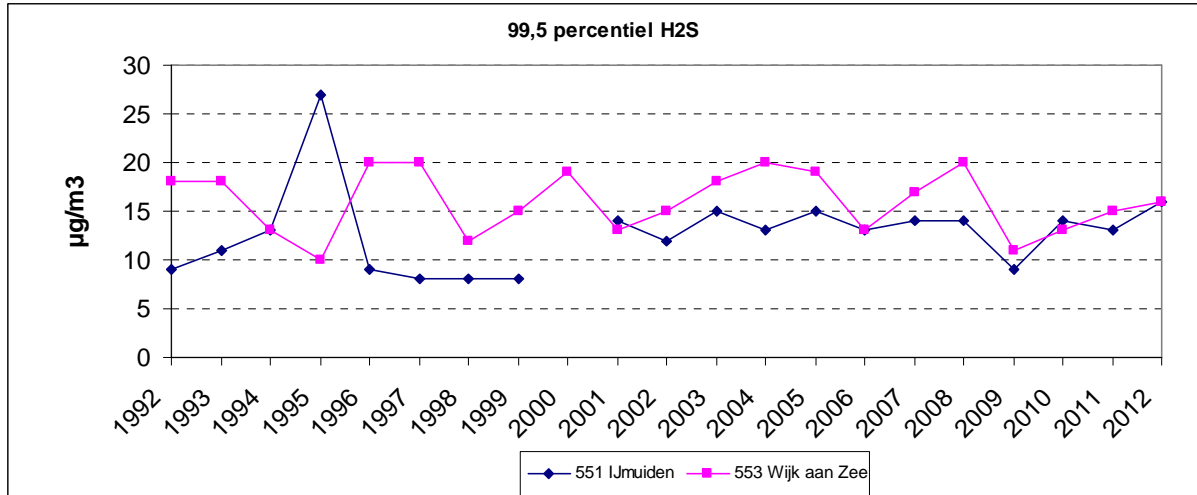


Afbeelding 14: Jaargemiddelde SO<sub>2</sub>

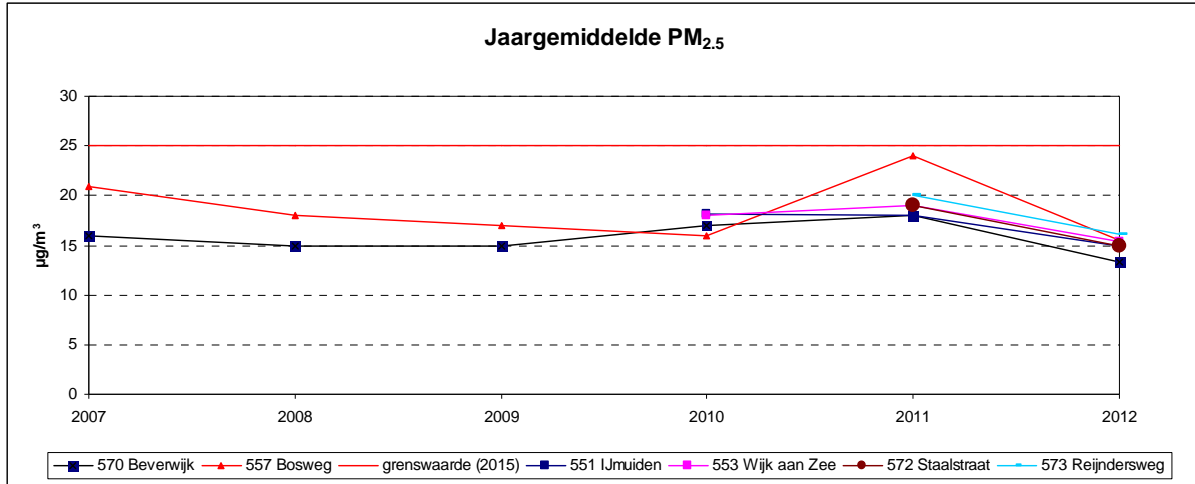




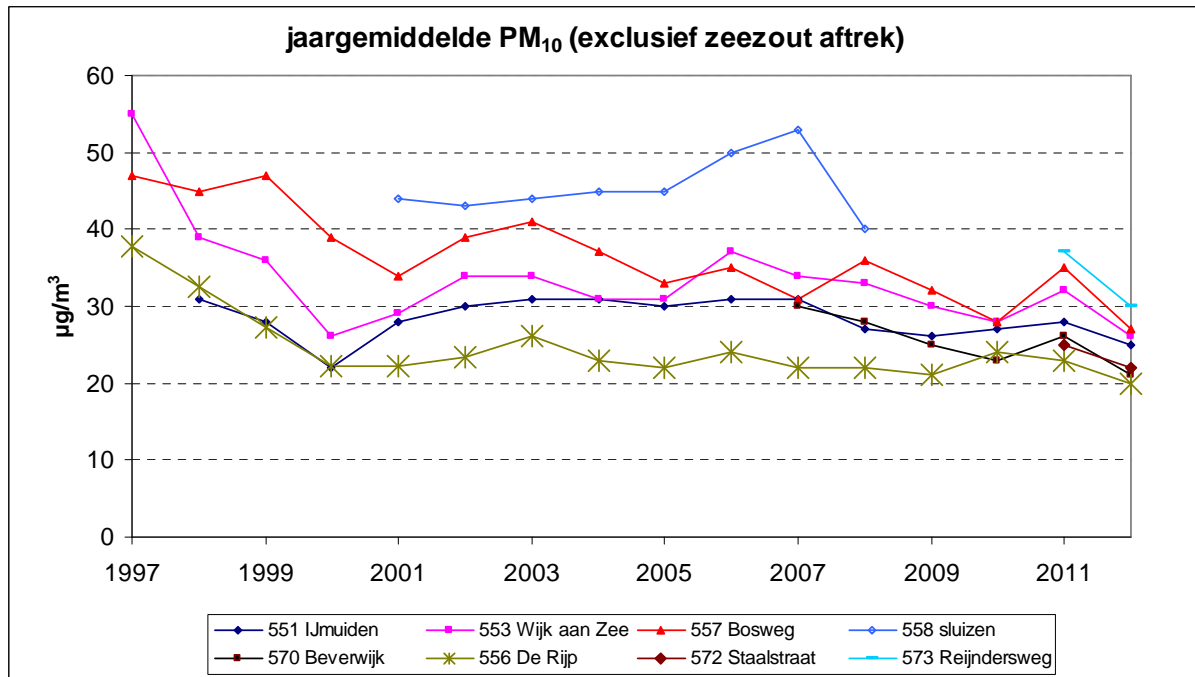
Afbeelding 15: 99,5 percentiel H<sub>2</sub>S.



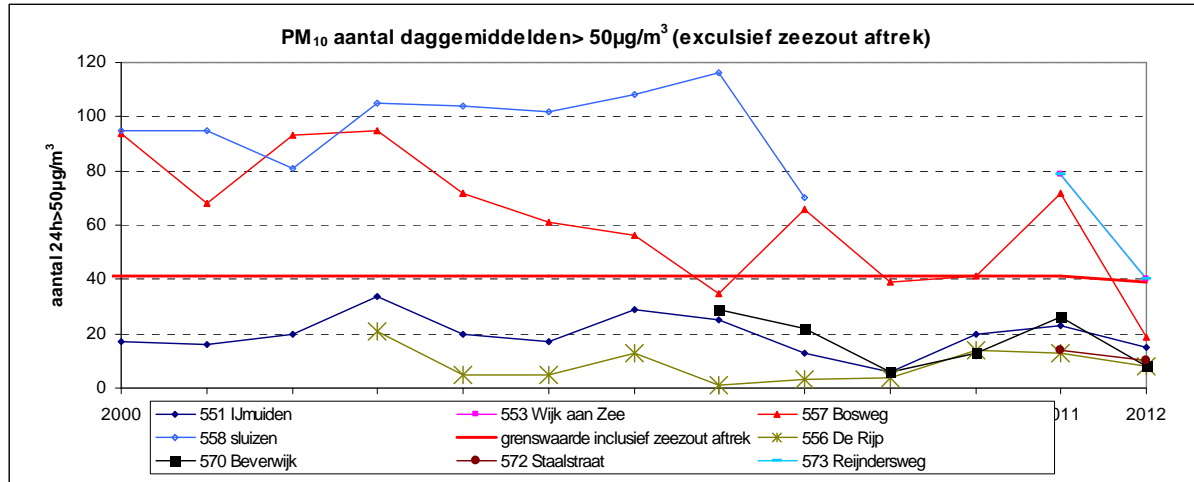
Afbeelding 17: Jaargemiddelde PM<sub>2.5</sub>



Afbeelding 18: PM<sub>10</sub> jaargemiddelde



Afbeelding 19:  $PM_{10}$  aantal daggemiddelden  $> 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .



In afbeelding 19 is in de meetwaarden nog geen rekening gehouden met de mogelijkheid tot zeezoutaftrek. Voor de grenswaarde is aangenomen dat tot 2011 een aftrek van 6 dagen (grenswaarde 41 dagen) en vanaf 2012 4 dagen (grenswaarde 39) mag worden toegepast.

Voor  $PM_{10}$  geldt dat de resultaten van de provinciale stations tot en met halverwege 2009 met TEOM 50°C (met een correctiefactor 1,3) zijn bepaald. Medio 2009 zijn de  $PM_{10}$  data van de provinciale meetstations gemeten met de Metone BAM 1020 met een correctiefactor in 2009 en 2010 van 0,926, in 2011 van 0,9 en in 2012 van 0,92. Uitzondering op deze factor gelden voor Staalstraat (2011 en 2012) en Reijndersweg (2012). Zie voor meer informatie over correctie in 2012 bijlage 5.

Op meetstation Bosweg (557) is er tot eind 2004  $PM_{10}$  gemeten met een TEOM 50°C (inclusief factor 1,3). Vanaf begin 2005 is er gemeten met een TEOM-FDMS (ongecorrigeerd tot 2011, correctiefactor van 0,89 in 2012). In februari 2006 is er gestart met metingen van  $PM_{2.5}$  met een TEOM-FDMS (ongecorrigeerd). Op de meetlocatie Sluisen (558) is tot december 2008  $PM_{10}$  gemeten met behulp van een TEOM 50°C (inclusief correctiefactor 1,3) en is er vanaf december 2008 gemeten met een TEOM-FDMS. Meetstation 558 is door TATA in mei 2009 opgeheven.

In tabel 6 is per kwartaal het aantal dagoverschrijdingen weergegeven zoals gemeten op Bosweg en Reyndersweg. Deze data zijn weergegeven *zonder* zeezout-correctie.

*Tabel 6: Overschrijdingsdagen PM<sub>10</sub> daggemiddelde (>50 µg/m<sup>3</sup>) in 2012 Reyndersweg en Bosweg per kwartaal*

	1 <sup>e</sup> kwartaal	2 <sup>e</sup> kwartaal	3 <sup>e</sup> kwartaal	4 <sup>e</sup> kwartaal
IJmuiden	6	4	3	2
Wijk aan Zee	11	2	2	2
Beverwijk West	4	1	2	1
Staalstraat	6	1	2	1
Reyndersweg	17	9	8	6
Bosweg	12	1	2	4
De Rijp	5	0	1	2

Uit Tabel 6 blijkt een behoorlijke variatie in het aantal overschrijdingsdagen PM<sub>10</sub> per kwartaal. Met name in het 1<sup>e</sup> kwartaal waren er duidelijk meer dagoverschrijdingen op de locaties Bosweg en Reyndersweg dan in de andere kwartalen. Dit is overeenkomstig het beeld dat komt uit de [trendanalyse van het RIVM](#), waarbij er door de “lange droge periodes in februari en maart 2012” hoge concentraties PM<sub>10</sub> in heel Nederland zijn gemeten.

## **BIJLAGE 1: TERMEN EN REKENMETHODE DATARAPPORT.**

### **Gemiddelden**

De term 'n' wordt gebruikt voor het aantal metingen.

De term 'gem' wordt gebruikt voor gemiddelde.

Daggemiddelden worden berekend uit de uurgemiddelden. Om tot een geldig daggemiddelde te komen zijn minimaal 13 uurgemiddelden vereist. Uitzondering hierop is PM<sub>2.5</sub> gemeten met de BAM. Hiervoor zijn voor een daggemiddelde minimaal 18 uurgemiddelden nodig.

Maandgemiddelden worden berekend uit de daggemiddelden. Er zijn minimaal 16 daggemiddelden nodig om tot een geldig maandgemiddelde te komen.

Het jaargemiddelde is berekend uit de daggemiddelden.

### **Percentielen en maxima**

Of percentielen en maxima berekend mogen worden hangt af van de GPU.

GPU = Grootste Periodieke Uitval: het grootste aantal dagen in een schuivende periode van 30 dagen waarop geen daggemiddelden beschikbaar zijn.

Er worden geen percentielen of maxima berekend als de GPU groter dan 10 dagen is.

Voor SO<sub>2</sub> geldt een andere norm, namelijk de LAU; Langste Aaneengesloten Uitval. Dit is het grootste aantal op elkaar volgende dagen, binnen de meetperiode, waarop geen daggemiddelden beschikbaar zijn. Voor SO<sub>2</sub> geldt een LAU van maximaal 5 in de winterperiode en 10 in de zomerperiode.

Tata gebruikt de GPU en LAU niet.

Het p98 wil zeggen de 98 percentielwaarde van de op grootte gesorteerde (van laag naar hoog) gegevensreeks. De 98 percentielwaarde is de waarde van het getal op de gesorteerde getallen reeks welke hoort bij het 98/100 getal van die reeks.

### **Pollutieroos**

Er wordt gewerkt met een pollutieroos bestaande uit 36 sectoren van 10°.

sector 1 loopt van 5-14°.

sector 2 loopt van 15-24°.

...

...

sector 36 loopt van 355-4°.

In de pollutieroos is de hoogte van de gemiddelde concentratie van die stof, en uit welke richting deze komt, af te lezen. Dat wil zeggen, hoe langer de vector vanuit het hart van de cirkel, des te hoger de concentratie van die stof uit die richting.

Voor de gemiddelde concentratie per windrichtingssector wordt uitgegaan van de uurgemiddelden. De windsnelheid van het uurgemiddelde moet minimaal 0,5 m/s zijn.

**BIJLAGE 2: OVERZICHT VAN GEMETEN COMPONENTEN EN MEETMETHODEN**

<b>Component</b>	<b>Meetprincipe en toegepast monitor(en)</b>	<b>Meetfrequentie</b>
Zwavel dioxide	U.V-fluorescentie Thermo 450i	continu
Stikstofoxiden	Chemiluminescentie Thermo 42i of API 200A	continu
Koolstofmonoxide	Niet dispersief IR absorptie Thermo 48c	continu
Zwavelwaterstof	U.V.-fluorescentie na thermische omzetting in SO <sub>2</sub> Thermo 450i	continu
Fijn-stof (PM <sub>10</sub> )	Bèta verzwakking	continu
	Met-one BAM 1020a	
	TEOM FDMS (meetstation 557)	continu
	Referentie methode (Gravimetrie) Derenda PNS 16	discontinu
Fijn-stof (PM <sub>2.5</sub> )	Bèta verzwakking	continu
	Met-one BAM 1020a	
	TEOM FDMS (557)	continu
	Referentie methode (gravimetrie) Derenda PNS 16	discontinu

### Meetnauwkeurigheid van de toegepaste apparatuur

COMPONENT	APPARATUUR	MEETNAUWKEURIGHEID BIJ DE JAARLIMIET (95%BI)	DOCUMENT FOUTEN- BESCHOUWING
PM <sub>2.5</sub>	Met-One BAM 1020	± 17,3%	11-1113
PM <sub>10</sub>	Met-One BAM 1020	± 12,9%	11-1113
PM <sub>10</sub>	TEOM-FDMS (TATA)	± 9,0 %	TATA 4-1-11
NO/NO <sub>x</sub>	Thermo 42i/API 200e	± 9,8%	09-1134
H <sub>2</sub> S/SO <sub>2</sub>	Thermo 450i	± 119%	12-1160
CO*	Thermo 48	± 14,6%	12-1162

#### \*AFWIJKINGEN VAN DE NORM

Een monsterleiding met een lengte van minimaal 1 meter vanaf het meetstation, zoals de norm voorschrijft heeft praktische bezwaren. De lengte van de monsterleiding is in de praktijk minimaal 0,3 meter.

**BIJLAGE 3: NEN EN 17025 SCOPE GGD AMSTERDAM**

Bijlage bij NEN-EN-ISO/IEC 17025 Accreditatieverklaring  
voor registratienummer: L 426

van **GGD Amsterdam, Cluster Leefomgeving**  
**Afdeling Luchtkwaliteit**  
**AMSTERDAM**

Deze bijlage is geldig van: **04-04-2011 tot 01-09-2013**

Vervangt bijlage d.d.: **11-05-2010**

Met vestigingen te: **Nederland en Curaçao**

Nr.	Materiaal of product	Verrichting / Onderzoeksmethode	Intern referentienummer
1	Buitenlucht	Het bepalen van het gehalte aan PM10 aerosol (inclusief bijbehorende monsterneming); low volume sampler (Klein Filter Gerät)	MMK-W-001 conform NEN-EN 12341
2		Het bepalen van het gehalte aan PM10 / TSP aerosol; oscillatiebalans (continue meting en monsterneming)	MMK-W-002 gelijkwaardig aan AS 3580 9.8
3		Het bepalen van PM2,5-massafractie van zwevende stof in de buitenlucht, gravimetrisch	MMK-W-009 conform NEN-EN 14907 NTA 8019
4		Het bepalen van het gehalte aan zwaveldioxide (SO <sub>2</sub> ); UV-fluorescentie (continue meting en monsterneming)	MMK-W-003 conform ISO 10498
5		Het bepalen van het gehalte aan stikstofoxiden (NO/NO <sub>2</sub> ); chemiluminescentie (continue meting en monsterneming)	MMK-W-004 conform NEN-ISO 7998
6		Het bepalen van het gehalte aan ozon (O <sub>3</sub> ) (monitoring); UV-absorptie (continue meting en monsterneming)	MMK-W-005 conform NEN-ISO 13984
7		Het bepalen van het gehalte aan koolmonoxide (CO); IR-gasfiltercorrelatie (continue meting en monsterneming)	MMK-W-006 conform ISO 4224
8		Het bepalen van de massa van onbeladen en beladen filters; microbalans	MMK-W-007 conform NEN-EN 14907 art. 8

De verrichtingen van 1 tot en met 8 worden op diverse stationaire meetlocaties in Nederland uitgevoerd.  
De verrichtingen 2 en 4 worden op diverse stationaire meetlocaties in Curaçao uitgevoerd.

Deze bijlage is goedgekeurd door:

Ir. J.C. van der Poel  
Algemeen Directeur



## BIJLAGE 4: MEETRESULTATEN CONTINUE METINGEN

Meetstation : 551 - IJmuiden  
 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	
5	7	9	14	24	38	58	101	10	8490	
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1			
190	198	202	213	217	226	230	305			

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	LAU
6	8	11	15	21	28	42	73	10	361	4
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1			
42	43	44	47	55	73	75	82			

Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens IJmuiden																																							
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	25	12	10	12	9	7	7	10	11	13	12	17	14	12	9	8	6	9	8	7	5	5	4	6	7	9	8	8	11	13	20	25	22	28	7				
Aantal	180	129	142	149	76	130	169	329	242	134	147	132	150	190	202	254	280	245	290	280	423	552	411	374	322	252	203	204	192	196	197	195	215	167	185	8	20		

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	2	11	2	3	4	8	5	5	6	7	5	5	38	23	8	55	82	21	9	--	5	3	10	9	13	8	9	20	3	9	8								
Feb	5	5	12	22	9	36	15	5	11	9	7	21	15	25	17	16	13	2	4	6	4	2	9	14	12	8	5	14	14										
Mrt	16	22	12	3	3	--	--	--	--	13	15	20	16	10	32	11	2	5	9	8	13	16	12	9	24	34	42	23	14	17	13								
Apr	6	9	19	12	10	8	9	3	1	2	4	11	12	7	5	21	3	3	2	5	2	2	2	7	2	1	3	5	11	8									
Mei	12	15	11	7	9	3	2	3	4	2	6	12	3	2	15	9	4	4	6	23	75	73	17	13	4	3	5	15	12	8	11								
Juni	26	13	2	29	6	3	2	2	1	9	8	10	10	12	3	1	1	8	13	6	3	1	2	2	8	6	16	8	3	2									
Juli	2	6	8	4	12	6	4	2	6	3	6	6	3	12	4	4	7	1	13	10	13	2	4	15	21	5	18	16	3	4	2								
Aug	4	3	3	4	2	3	5	4	16	9	2	1	8	8	3	4	3	2	7	7	6	6	4	1	4	5	8	5	6	22									
Sept	7	3	10	10	16	5	4	12	2	1	4	5	6	6	5	2	4	7	8	4	8	15	5	5	2	2	7	4	4	1									
Okt	3	2	2	5	4	10	23	8	18	4	12	6	2	3	12	2	3	5	30	5	6	31	20	12	11	10	12	2	4	4	6								
Nov	1	2	2	3	15	8	5	5	6	4	4	8	15	47	43	18	24	12	24	6	15	4	3	40	1	5	17	20	16	14									
Dec	8	24	6	15	25	21	5	17	4	28	11	12	42	14	1	1	5	42	44	7	28	6	2	2	2	6	5	3	1	2	0								

Maandgemiddelde concentratie in µg/m3											
Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
13	12	15	6	13	7	7	5	6	9	13	12

R-008-5

**Meetstation** : 553 - Wijk aan Zee  
**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	9	23	43	70	111	8	8485	
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1			
169	170	178	195	196	197	220	226			

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
3	5	9	13	20	31	47	57	8	362	4
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1			
47	49	51	52	53	55	65	105			

Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens Umliden																																							
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	1	1	0	1	0	1	2	4	5	7	10	18	16	14	14	15	19	27	35	27	14	7	4	3	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	4
Aantal	178	128	139	151	76	129	169	328	238	133	146	131	150	191	202	252	280	242	301	285	432	523	543	407	372	328	252	206	218	193	203	191	183	208	166	184	8	19	

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	9	0	10	0	0	0	0	0	1	3	3	1	0	0	1	23	105	65	2	0	1	0	1	3	16	19	27	18	2	4	5										
Feb	3	2	16	26	11	37	7	2	1	5	4	24	1	0	0	2	4	3	0	3	3	3	7	5	1	0	10	9	19												
Mrt	14	7	14	9	2	4	46	2	9	3	2	2	0	0	37	7	3	1	2	6	8	5	3	1	1	2	5	5	0	0	0										
Apr	0	3	17	3	1	1	0	9	11	14	3	8	1	1	0	0	9	9	5	10	4	7	5	3	6	13	14	0	2	3											
Mei	3	1	3	1	0	0	2	8	9	12	4	--	--	--	1	10	3	8	1	1	1	3	5	1	1	1	1	0	2	5											
Juni	1	0	0	0	1	7	4	14	0	2	2	0	0	0	9	6	6	1	6	0	3	10	1	3	2	1	9	12	10	26											
Juli	2	7	11	4	3	4	5	5	1	1	7	1	13	0	1	2	1	1	0	0	2	21	6	1	1	4	0	2	4	21											
Aug	11	4	11	16	8	1	1	1	0	1	1	1	5	3	2	6	5	2	4	1	6	1	1	4	5	0	8	14	18	10	1										
Sept	9	24	4	4	0	0	1	2	6	1	0	1	1	0	8	34	1	0	0	20	53	0	2	9	9	10	8	9	1	2											
Okt	41	5	19	9	7	1	0	8	0	2	13	6	22	3	15	16	20	15	24	8	1	15	12	5	0	1	0	11	7	19											
Nov	5	20	14	8	1	0	1	1	17	19	1	17	55	47	51	32	52	3	39	23	22	25	16	46	5	23	18	0	0	11											
Dec	1	2	25	0	3	12	6	8	0	0	1	11	49	20	29	5	14	42	37	5	38	8	1	13	16	4	1	14	23	1	20										

Maandgemiddelde concentratie in µg/m3												
	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec
10	7	6	5	5	3	5	4	5	7	10	19	13

R-008-5

Meetstation : 551 - IJmuiden  
 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 met	EU - grenswaarde (2015)	Grenswaarde derogatieperiode
25	30	35	42	51	60	69	83	29	8490	40	60
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1	c > 200	c > 270		aantal uren met:
104	104	106	109	111	116	173	173				0 (maximaal 18 overschrijdingen per jaar toegestaan, geldt voor (snel)wegen >40.000 mtv/ermaal)

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
27	30	34	37	44	50	61	67	29	361	4	4
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1				
61	62	62	64	64	66	71	71				

Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens IJmuiden																																						
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	41	36	32	28	21	25	28	33	36	41	40	37	38	34	29	29	31	28	27	24	22	20	26	27	27	27	26	22	21	24	27	32	38	39	38	58	38	
Aantal	180	129	142	149	76	130	169	329	242	134	147	132	150	190	202	254	280	245	290	280	423	552	411	374	322	252	203	204	192	196	197	195	215	167	185	8	20	

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	16	37	13	13	9	18	16	15	27	35	36	21	40	36	42	61	71	46	34	-	22	14	24	36	46	42	44	45	15	33	30							
Feb	19	19	49	54	52	64	38	21	36	37	34	58	36	35	30	41	38	25	14	32	27	20	33	41	38	29	36	44	37									
Mrt	46	43	30	26	29	--	--	--	35	37	37	34	32	60	43	25	25	33	47	51	32	31	27	28	46	64	62	34	34	28								
Apr	19	39	57	27	31	30	20	17	15	24	33	33	28	22	35	27	20	18	30	21	18	20	32	21	16	24	19	29	27									
Mei	43	41	39	23	25	13	23	30	24	22	22	27	18	21	27	19	26	26	32	41	66	71	49	38	26	21	28	38	35	38								
Juni	42	29	15	38	21	23	21	10	12	30	28	24	18	22	26	9	9	32	38	24	23	7	9	15	25	28	28	18	13									
Juli	11	24	36	31	48	30	22	18	28	18	23	17	16	26	15	17	18	13	27	18	27	13	29	47	60	19	42	30	14	17	19							
Aug	26	19	15	21	21	19	22	21	31	27	16	16	37	51	31	17	27	35	39	38	34	27	26	32	11	17	22	26	23	34								
Sept	20	20	33	27	31	19	29	32	35	12	14	21	22	18	16	17	18	16	20	37	34	29	19	15	17	24	20	18	13									
Okt	22	18	13	22	21	20	28	37	39	36	46	26	18	16	21	15	26	33	49	27	19	31	28	23	31	26	29	16	24	31	36							
Nov	18	15	18	22	31	23	22	23	39	29	25	36	33	47	41	34	34	44	35	36	28	30	50	14	33	42	32	29	41									
Dec	23	37	30	24	41	42	32	37	15	34	32	35	62	41	14	16	38	56	52	43	46	29	20	24	18	26	31	26	12	16	9							

Maandgemiddelde concentratie in µg/m3

Jan	31	Feb	36	Mrt	38	Apr	26	Mei	32	Juni	22	Juli	25	Aug	26	Sept	22	Oct	27	Nov	32	Dec	31
-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	-----	----	------	----	------	----	-----	----	------	----	-----	----	-----	----	-----	----

R-011-5

Meetstation : 553 - Wijk aan Zee  
 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
16	23	31	41	52	59	66	75	22	8484	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
93	93	96	102	104	106	108	134				0 (maximaal 18 overschrijdingen per jaar toegestaan, geldt voor (snel)wegen >40.000 mt/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
21	25	28	36	43	49	52	63	22	362	4	4
max.8	max.7	max.6	max.5	max.4	max.3	max.2	max.1				
52	55	55	58	63	63	64	65				

Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens Umuiden																																							
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	10	9	7	9	9	12	16	22	27	29	37	39	40	42	43	41	43	45	46	43	33	23	16	15	15	13	13	11	8	7	6	7	6	6	7	6	7	26	26
Aantal	178	128	139	151	76	129	169	328	238	133	146	131	150	191	202	252	280	242	300	285	432	523	543	407	372	328	252	206	218	193	203	191	183	208	166	184	8	19	

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	9	25	5	3	4	9	4	17	26	31	11	1	3	21	49	64	46	17	7	11	4	8	23	46	45	42	15	31	30	
Feb	21	19	45	58	55	63	31	18	24	32	27	55	9	5	2	19	29	26	2	20	28	26	28	33	22	10	37	39	36		
Mrt	43	33	34	37	28	32	43	13	41	27	19	16	12	11	63	34	27	13	17	43	40	24	22	12	8	16	26	32	10	4	3
Apr	3	23	43	22	11	8	2	19	27	28	20	25	5	2	1	2	45	34	34	43	26	21	26	21	26	38	29	10	19	23	
Mei	28	20	25	8	1	3	22	42	37	36	18	--	--	--	5	33	26	27	11	11	13	27	23	11	13	12	8	3	13	20	
Juni	4	2	11	7	14	30	25	25	7	11	15	2	1	5	33	17	17	14	22	7	24	15	3	12	8	9	27	28	22	27	
Juli	8	22	39	28	23	19	21	20	10	7	13	11	22	4	5	6	12	10	4	3	2	13	37	35	9	7	24	4	10	11	34
Aug	31	17	27	26	27	13	8	10	5	12	12	13	32	30	22	15	38	34	42	13	34	10	7	23	19	4	30	30	31	19	2
Sept	18	28	12	24	2	3	13	19	51	16	5	8	8	5	11	24	7	5	3	20	39	5	18	26	37	36	19	19	5	10	
Okt	48	22	30	16	21	10	2	41	8	23	47	20	41	8	22	25	42	45	52	20	8	27	27	20	6	12	4	21	24	25	50
Nov	28	36	27	32	6	7	12	9	42	38	8	34	45	49	48	46	38	14	49	45	40	38	43	49	19	51	50	7	4	26	
Dec	7	9	37	5	12	20	39	28	6	5	12	16	65	49	49	30	47	51	50	41	46	34	15	35	30	13	13	37	41	9	36

Maandgemiddelde concentratie in µg/m3

	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
	22	28	25	21	18	15	15	21	17	25	31	28

R-011-5

**Meetstation** : 551 - IJmuiden  
**Component** : CO  
**Meestperiode** : 2012

**Percentielen en maxima op basis van uur- en 8-uurgemiddelden in µg/m3**

uurgemiddelden		8-uurgemiddelden									
P 50	P 60	P 70	P 80	P 90	P 95	P 98	P 99.5	P 99.9	Jaargemiddelde	aantal uren	max EU - grenswaarde
316	338	370	419	525	707	1223	2127	2957	381	8337	2411
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1				
3041	3121	3212	3389	3537	3730	3793	3950				

**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
336	365	404	454	554	667	864	1047	382	362	1	1
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1				
858	871	902	939	959	1011	1197	1377				

**Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens IJmuiden**

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	731	453	382	366	361	323	338	363	388	416	411	432	439	415	393	372	374	380	360	332	316	302	286	297	300	297	302	300	289	299	317	404	549	733	830	678	419	343
Aantal	173	126	138	148	74	123	165	320	240	133	136	124	145	185	197	247	265	239	285	274	422	509	551	407	368	323	241	209	187	189	205	194	192	215	165	185	8	20

**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	245	259	253	242	250	264	250	252	267	277	269	241	714	843	360	560	796	460	281	-	251	227	267	337	399	405	383	464	370	678	472
Feb	337	276	378	466	478	600	408	266	418	355	385	523	605	939	512	442	311	271	238	277	290	296	275	279	290	311	308	296	298		
Mrt	362	365	409	367	318	375	372	310	494	501	404	445	390	334	538	368	327	424	375	309	398	372	363	409	571	624	690	471	369	399	648
Apr	335	414	410	348	326	319	902	334	293	293	305	334	378	535	447	1011	318	324	336	397	337	315	-	348	321	302	304	333	423	379	
Mei	366	494	367	379	320	269	285	367	334	336	276	463	299	273	476	295	321	329	408	690	1377	1197	434	391	295	294	570	568	721	322	331
Juni	858	450	267	722	268	301	309	255	236	331	334	364	262	342	318	263	263	332	437	299	319	239	234	256	258	278	293	356	262	272	
Juli	228	272	330	466	465	369	331	314	301	249	247	231	285	350	237	-	291	261	252	343	558	244	318	430	871	309	537	624	256	236	286
Aug	350	296	295	349	378	316	266	321	380	326	288	300	370	488	417	310	364	428	492	389	405	293	297	355	317	293	314	338	329	433	959
Sept	384	332	391	471	623	369	340	361	462	315	271	296	286	267	285	305	283	271	285	318	344	575	356	387	316	293	316	298	251	265	
Okt	314	284	296	298	307	420	490	373	489	351	403	329	329	267	353	263	347	414	507	357	350	491	499	437	352	240	257	240	283	355	338
Nov	279	249	263	320	649	684	412	282	343	441	289	-	431	522	587	419	539	476	555	391	445	292	321	578	282	348	454	525	421	458	
Dec	333	668	315	449	559	813	332	418	228	647	343	280	546	441	269	270	344	542	514	405	488	330	228	291	259	274	281	301	257	243	272

**Maandgemiddelde concentratie in µg/m3**

Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
378	383	423	384	447	333	350	369	344	356	423	385

R-010-5

**Meetstation** : 553 - Wijk aan Zee  
**Component** : CO  
**Meetperiode** : 2012

Percentielen en maxima op basis van uur- en 8-uurgemiddelden in µg/m3												
uurgemiddelden	P 50	P 60	P 70	P 80	P 90	P 95	P 98	P 99.5	P 99.9	Jaargemiddelde	aantal uren	8-uurgemiddelden
	210	234	272	360	552	1019	1890	2886	3842	332	8284	max 3495
												EU - grenswaarde 10000
max 8	4198	4372	4488	4553	5104	5111	5228	6047				max 8 2665
												max 7 2735
												max 6 2814
												max 5 2873
												max 4 2944
												max 3 2972
												max 2 3139

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
242	285	365	471	624	826	1081	1282	332	359	4	2
max 8	1094	1098	1121	1137	1140	1279	1391				

Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens, Umididen																																								
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	192	190	188	184	190	215	238	260	286	298	308	332	344	354	377	480	653	929	1198	756	442	279	229	211	239	216	208	187	184	169	177	162	158	168	162	172	248	338		
Aantal	173	124	135	145	70	127	165	314	238	134	144	124	141	182	192	240	267	231	291	259	417	516	550	406	367	317	238	207	209	192	209	192	206	192	183	213	167	182	8	18

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	337	135	571	168	138	159	161	154	165	166	160	141	129	131	214	354	1140	1285	191	197	184	139	171	204	334	684	593	362	295	585	426
Feb	234	239	405	423	404	514	285	251	233	293	260	530	170	178	109	186	195	218	135	191	195	212	166	198	185	178	278	195	258		
Mrt	371	256	360	385	211	250	1391	152	252	199	172	182	124	174	394	295	287	227	174	240	242	237	199	226	150	197	189	265	172	185	126
Apr	195	211	363	225	199	182	171	477	317	365	193	177	152	146	158	157	1011	753	369	511	350	310	296	213	277	632	554	201	276	290	
Mei	235	213	261	198	137	165	186	486	349	711	139	165	444	219	286	173	346	335	471	233	195	217	264	278	168	211	170	195	127	169	194
Juni	143	112	161	140	144	225	218	622	138	157	174	130	116	137	457	432	432	179	193	160	233	245	124	277	127	162	169	258	170	772	
Juli	112	247	363	244	235	259	297	277	156	140	279	178	413	125	139	167	158	259	118	110	84	185	557	280	187	167	215	158	189	385	
Aug	418	249	487	516	481	210	135	178	135	162	152	203	213	345	270	270	249	--	258	297	175	163	310	389	186	303	539	541	546	113	
Sept	510	1098	188	257	158	147	217	209	631	195	146	--	146	309	1094	204	187	183	467	997	224	271	473	1121	490	432	427	175	236		
Okt	967	345	839	377	478	262	155	368	182	269	313	288	728	240	646	658	740	525	577	525	222	440	421	383	209	194	195	612	870	329	856
Nov	406	--	--	401	167	180	205	230	443	925	208	568	1279	556	471	449	911	281	808	571	468	735	443	514	406	825	449	232	216	476	
Dec	178	233	792	218	288	--	325	325	199	247	282	380	800	697	984	473	524	727	451	365	589	471	195	584	743	341	230	569	1137	232	901

Maandgemiddelde concentratie in µg/m3											
Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
325	252	267	324	256	234	222	293	400	458	494	483

R-010-5

**Meetstation** : 551 - IJmuiden  
**Component** : H2S  
**Meetperiode** : 2012

**Percentielen en maxima op basis van uurgemiddelden in µg/m3**  
 P 50 0,0 P 60 0,0 P 70 1,0 P 80 1,0 P 90 3,0 P 95 5,0 P 98 9,0 P 99,5 16,0  
 aantal uren 8461  
 Jaargemiddelde 1,1  
 max 8 40,0 max 7 42,0 max 6 43,0 max 5 43,0 max 4 50,0 max 3 53,0 max 2 56,0 max 1 56,0

**Percentielen en maxima op basis van daggemiddelden in µg/m3**  
 P 50 0,4 P 60 0,7 P 70 1,1 P 80 1,7 P 90 3,2 P 95 4,4 P 98 5,5 P 99,5 9,8  
 aantal dagen 359  
 Jaargemiddelde 1,1  
 LAU 3  
 GPU 5

**Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens IJmuiden**

W/R	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	4,1	2,9	1,4	2,1	1,5	0,6	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,4	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,6	0,9	2,1	3,4	4,8	4,6	4,9	3,5	3,6	0,6
Aantal	170	121	133	145	72	129	171	324	242	136	148	128	153	187	205	250	270	247	301	285	435	523	555	415	364	318	246	205	206	190	208	202	192	214	164	180	7	20

**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	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	4,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	4,3	2,5	0,1	0,7	1,3	0,6	0,0	--	0,1	0,3	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Feb	0,1	0,0	0,1	0,2	1,8	2,0	0,8	0,0	2,5	1,8	1,1	2,0	3,3	4,4	8,8	4,7	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	3,8	0,4	0,1	0,2										
Mrt	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,2	0,0	0,2	1,1	1,0	4,6	5,4	1,3	0,3	0,0	0,1	--	0,0	1,2	0,1	0,0	0,2	2,3	2,4	15,9	10,2	4,6	4,1	3,0								
Apr	1,6	1,3	1,5	0,8	1,0	1,7	3,3	0,2	0,0	0,0	1,3	2,8	1,7	0,7	4,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4	0,9	0,6									
Mei	0,4	4,2	0,2	0,7	1,7	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	3,0	0,3	0,0	1,1	0,6	0,2	0,0	0,7	4,8	5,5	9,7	1,5	0,5	0,3	0,1	1,0	3,3	2,3	0,3	0,7								
Juni	5,3	4,1	1,3	3,5	0,4	0,0	0,0	0,6	1,0	1,0	0,1	0,9	2,1	2,4	0,7	0,3	0,3	1,5	1,6	1,1	0,7	0,3	0,0	0,0	0,0	0,6	1,3	1,0	0,1	0,1									
Juli	0,0	0,1	3,3	1,7	3,0	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,8	0,7	0,0	1,3	0,3	0,4	0,3	0,1	0,0	1,0	2,7	0,4	0,1	--	--	4,3	5,5	1,1	0,2	0,4									
Aug	1,0	0,9	0,3	0,5	0,4	0,5	1,0	0,7	2,2	0,4	0,0	0,0	0,2	0,8	0,7	1,0	0,0	0,2	0,0	0,1	--	--	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	2,6									
Sept	1,1	0,0	4,7	1,6	2,4	0,5	0,3	1,7	1,4	0,1	0,0	0,7	0,5	1,1	2,1	0,9	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	2,8	0,1	0,0	0,0	0,2	1,3	0,5	0,2	0,1									
Okt	0,9	1,0	0,0	0,2	0,0	0,5	1,7	0,0	1,3	0,2	0,7	0,5	0,0	0,0	2,6	1,2	0,2	0,0	0,7	0,5	0,9	0,5	0,3	0,0	6,5	0,9	1,3	0,2	1,3	2,2	0,9								
Nov	0,0	0,0	0,0	0,4	4,8	3,9	0,0	0,1	0,3	0,2	0,0	0,4	1,0	1,3	0,5	0,3	1,8	6,3	0,1	0,8	3,1	3,5	1,4	1,8	0,1	0,3	2,3	5,0	1,9	1,4									
Dec	0,7	3,6	0,0	1,9	3,2	4,4	0,4	1,1	0,0	1,7	0,6	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	1,7	1,2	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**Maandgemiddelde concentratie in µg/m3**

	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
0,6	1,4	2,1	0,8	1,4	1,1	1,0	0,5	0,8	0,9	1,4	0,7	

R-008-5

**Meetstation** : 553 - Wijk aan Zee  
**Component** : H2S  
**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 P 99.9  
 0,0 0,0 0,0 0,0 1,0 3,0 6,0 9,0 16,0 8470  
 aantal uren  
 max 8 max 7 max 6 max 5 max 4 max 3 max 2 max 1  
 27,0 27,0 28,0 29,0 29,0 30,0 39,0 41,0

**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 P 99.9  
 0,3 0,7 1,1 1,6 2,7 4,0 5,7 7,6 10,0 361  
 aantal dagen  
 max 8 max 7 max 6 max 5 max 4 max 3 max 2 max 1  
 5,7 5,8 6,2 6,7 6,9 7,5 8,2 8,2

**Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens Ljuiden**

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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,6	0,6	0,8	1,7	2,6	4,7	4,9	3,9	1,8	0,7	0,3	0,5	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,6
Aantal	174	126	136	147	73	130	170	328	238	137	143	126	148	183	197	242	273	246	285	280	429	525	549	419	373	329	250	218	182	210	202	191	213	163	183	7	20	

**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	2,6	0,0	2,9	0,0	0,2	0,4	0,4	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	8,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,0	2,4	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Feb	0,0	0,0	0,6	0,5	1,3	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	5,8	0,0	0,8	1,6	4,6	1,5	1,5	0,0	0,0	2,0	0,0	8,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Mrt	2,5	0,1	3,6	6,2	--	1,1	7,5	0,2	5,7	0,5	0,1	0,0	0,1	0,0	2,8	3,1	3,2	0,3	1,8	3,0	4,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	--	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Apr	0,0	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,3	4,5	1,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,6	0,3	2,0	1,2	2,5	2,0	0,1	0,3	4,5	3,0	0,0	0,3	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Mei	0,0	0,0	0,3	0,5	0,0	0,0	0,0	0,4	1,6	2,7	0,9	0,0	0,8	0,7	0,5	0,0	1,9	0,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Juni	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	2,7	2,0	5,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0,6	0,6	0,0	0,2	0,0	0,8	3,9	0,0	1,3	0,0	0,0	0,8	1,3	2,5	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Juli	0,1	1,0	0,7	0,0	0,7	1,8	0,2	1,1	0,0	0,0	0,9	0,1	0,9	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	--	--	0,0	0,0	0,2	0,0	0,4	0,3	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Aug	0,5	0,3	0,6	2,0	1,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,5	0,0	1,2	1,0	0,3	2,1	0,0	0,6	0,0	0,2	1,0	0,0	1,0	1,7	1,3	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Sept	0,9	2,3	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,3	1,4	2,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,8	3,4	0,0	0,0	1,5	3,7	0,0	0,0	1,1	2,6	1,2	0,8	1,5	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Okt	6,7	1,8	4,0	0,9	0,3	0,6	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	1,9	0,1	3,5	1,2	1,3	2,3	1,1	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	2,8	1,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Nov	1,8	4,7	1,1	0,4	0,0	0,0	0,0	1,3	1,5	0,0	2,5	6,9	1,1	0,1	1,6	0,0	0,5	1,4	2,3	2,5	2,0	0,3	1,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Dec	0,0	0,0	1,5	0,0	1,1	1,7	0,6	0,7	0,0	0,0	0,4	0,5	0,3	0,4	3,4	0,9	1,1	2,7	0,2	0,0	1,4	0,8	0,1	1,6	4,5	2,2	1,1	1,5	3,4	0,5	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

**Maandgemiddelde concentratie in µg/m3**

	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
	0,8	1,2	1,7	1,0	0,4	0,9	0,5	0,6	1,0	1,1	1,2	1,1

R-008-5





Meetstation : 553 - Wijk aan Zee  
 Component : SO2  
 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
0	1	2	4	12	21	34	57	4	8504
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1	Aantal uren met:	
72	73	75	78	81	82	94	103	c > grenswaarde 350	(maximaal 24 overschrijdingen per jaar toegestaan)

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	EU - grenswaarde
1	3	5	7	11	14	19	27	4	20
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1	Aantal dagen met:	GPU
19	21	22	23	24	27	28	34	c > grenswaarde 125	2
									(maximaal 3 overschrijdingen per jaar toegestaan)

Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens (Jmuiden)																																							
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	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	5	6	8	11	13	17	14	10	6	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Aantal	181	128	136	147	73	130	170	328	238	137	143	126	148	183	187	242	273	246	295	280	429	525	551	420	374	330	252	207	218	192	211	203	193	217	167	187	7	20	

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	8	0	6	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	3	22	17	0	1	1	1	2	4	3	3	13	0	1	3	3										
Feb	0	0	3	11	21	5	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	3	10	0	2	1	5	1	0	0	0	3	0	5												
Mrt	2	0	7	11	--	2	34	0	16	1	0	0	0	0	6	6	9	1	2	6	11	0	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Apr	1	2	6	0	0	1	1	8	5	9	1	2	0	0	0	1	13	9	7	9	4	6	6	1	3	14	11	0	3	8											
Mei	0	0	1	1	0	0	0	5	12	16	0	0	9	7	2	0	11	2	8	0	0	1	2	1	1	1	1	0	0	1	2										
Juni	0	1	1	1	0	5	10	27	1	0	0	0	0	1	11	6	6	2	3	0	0	9	0	1	0	1	3	5	7	19											
Juli	0	5	8	0	0	1	2	8	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	1	0	2	--	0	0	0	0	0	2	3	13											
Aug	5	2	6	13	7	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	4	8	6	10	0	2	0	0	2	3	0	5	9	10	6	0										
Sept	9	18	0	7	0	0	1	12	7	1	1	1	1	1	3	16	1	0	0	9	24	0	1	3	12	8	3	5	0	2											
Oktober	14	6	8	5	4	2	0	6	0	1	1	0	28	1	11	10	16	17	9	8	0	0	0	0	0	1	1	11	7	4	12										
Nov	3	11	6	3	0	1	3	1	9	3	0	7	15	4	0	1	5	1	15	23	4	11	12	4	3	8	1	0	0	2											
Dec	0	0	6	1	2	4	1	1	0	0	1	2	6	2	10	3	2	4	0	0	4	3	1	7	11	4	3	5	14	3	6										

Maandgemiddelde concentratie in µg/m3											
Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Oktober	Nov	Dec
3	3	4	4	3	4	2	3	5	6	5	3

R-013-6

Meetstation : 551 - IJmuiden  
 Component : PM 10 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
	22	25	28	33	42	52	68	102	25	8587	4	21
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1	max 1				
	139	149	150	151	159	168	176	178				

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
	23	25	27	31	37	47	59	89	25	361	4	21	40	3	3
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1	max 1	Aantal dagen met: c > grenswaarde	50	Aantal correctie dagen t.g.v. zeezout	11	gecorrigeerd aantal overschrijfdagen (maximaal 35 overschrijfdagen per jaar toegestaan)		
	59	63	63	65	66	88	93	101	15		4				

Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens IJmuiden																																						
VR	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	41	26	21	22	20	24	29	31	30	29	25	26	27	25	24	21	21	22	21	22	24	25	24	23	22	21	21	25	22	22	24	27	29	32	36	36	28	22
Aantal	184	129	142	152	77	132	170	337	247	133	142	127	145	183	197	244	274	248	300	284	442	528	562	418	376	324	249	211	211	192	212	205	198	217	175	192	8	20

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	18	22	18	29	31	40	30	29	19	18	17	26	45	33	19	27	34	37	17	27	26	32	27	21	24	18	21	29	41	93	57								
Feb	32	17	21	34	43	41	36	18	24	26	31	49	23	44	47	29	21	21	27	23	31	34	24	22	25	26	29	27	14,6										
Mrt	39	36	47	28	15	22	24	34	35	29	25	26	21	23	56	66	42	23	20	24	30	41	39	29	23	34	59	63	37	25	32								
Apr	20	30	47	35	24	20	19	14	19	17	19	17	17	16	24	25	20	15	9	21	16	17	--	--	--	14	19	17	27	15									
Mei	36	42	36	20	15	13	16	18	16	17	25	25	14	23	22	22	25	23	34	55	88	101	58	43	28	23	27	38	31	25	34								
Juni	24	19	10	23	18	22	21	35	33	20	21	19	17	14	21	21	21	18	25	21	25	29	29	16	18	17	24	23	19										
Juli	24	22	25	27	30	30	--	--	26	21	18	15	16	17	12	17	22	24	19	18	17	12	20	29	51	26	31	24	15	15									
Aug	19	21	16	20	17	20	20	17	19	12	16	17	26	63	45	28	28	28	51	35	30	27	18	29	22	19	19	24	21	31									
Sept	21	24	20	26	33	19	34	28	35	33	17	14	11	28	23	26	18	19	14	14	19	21	13	19	11	10	15	21	18	25									
Okt	22	20	17	15	14	14	19	19	27	15	23	18	12	12	18	24	16	14	29	17	20	36	65	51	34	19	13	15	15	9	20								
Nov	16	13	13	16	20	22	29	22	22	23	15	26	29	31	37	49	39	23	24	25	20	23	13	21	31	17	19	18	11	12									
Dec	11	26	14	23	20	26	15	28	25	33	15	14	30	24	19	18	21	28	30	24	20	19	28	23	14	23	34	14	11	32	23								

Maandgemiddelde concentratie in µg/m3												
	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
	30	29	34	21	32	22	22	25	21	21	23	22

R-009-5

Meetstation : 553 - Wijk aan Zee  
 Component : PM 10 gecorrigeerd met factio 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
23	26	30	36	46	57	72	94	26	8608	4	22
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1				
112	112	113	114	114	134	137	139				

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
24	27	30	33	41	48	61	69	26	363	4	22	40	3	2
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1	Aantal dagen met: c > grenswaarde	Aantal correctie dagen t.g.v. zeezout	4	gecorrigeerd aantal overschrijdingsdagen	(maximaal 35 overschrijdingen per jaar toegestaan)		
62	62	64	64	66	68	74	94	17	50		13			

Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens l/ruimden																																						
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	14	13	13	13	21	26	28	29	25	23	25	26	27	26	25	30	37	44	40	38	34	27	24	24	21	21	25	22	20	19	19	17	16	18	18	18	
Aantal	179	126	137	146	71	128	168	330	246	138	147	133	153	192	197	248	280	247	293	281	437	531	564	425	381	330	254	216	219	196	213	205	184	219	171	187	8	18

Daggemiddelde concentraties in µg/m3																																							
Jan	25	20	34	37	35	36	32	30	21	18	19	27	26	21	14	23	64	66	20	31	28	39	28	19	25	25	37	30	41	94	59								
Feb	37	18	27	36	45	41	32	17	21	25	30	62	11	30	35	21	28	38	25	40	41	55	31	26	24	21	47	28	46,2										
Mrt	44	25	56	37	16	23	58	36	48	29	18	14	8	14	62	74	53	22	19	32	34	40	33	22	13	14	24	41	28	18	24								
Apr	19	30	47	35	20	20	12	21	29	32	23	15	11	8	15	14	45	25	17	32	21	26	23	17	--	--	26	14	21	16									
Mei	30	27	31	17	10	10	16	23	30	28	25	14	18	29	15	20	35	24	34	32	40	42	--	29	25	20	18	14	15	21	29								
Juni	10	11	10	10	18	25	24	68	34	18	18	13	13	9	30	32	32	14	19	16	24	51	32	21	18	13	24	26	35	33									
Juli	28	26	28	25	26	28	19	13	25	19	19	16	23	10	12	16	19	22	19	13	8	13	29	24	23	20	24	13	15	17	28								
Aug	23	22	22	27	20	19	19	12	9	7	14	17	21	55	42	31	33	30	58	30	31	25	15	27	25	17	20	24	32	29	17								
Sept	22	35	11	26	18	15	31	23	41	37	19	17	10	26	29	42	19	20	15	23	41	10	10	22	26	18	17	30	24	36									
OkT	44	26	35	22	22	12	10	19	15	13	24	21	22	17	29	37	32	22	29	23	16	32	64	48	15	16	6	29	30	12	32								
Nov	21	31	23	18	9	16	29	27	31	29	13	34	51	29	35	48	47	13	35	35	23	30	27	24	35	27	20	7	4	12									
Dec	9	11	29	19	11	24	15	28	28	17	13	17	32	27	41	32	27	38	31	21	24	22	28	30	29	25	32	25	36	34	23								

Maandgemiddelde concentratie in µg/m3																							
Jan	33	Feb	32	Mrt	32	Apr	23	Mei	24	Juni	23	Juli	20	Aug	25	Sept	24	OkT	25	Nov	26	Dec	25

R-009-5

Meetstation : 556 - de Rijp (H17)  
 Component : PM 10 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
18	20	23	27	35	44	55	77	20	8602	3	17
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1				
99	100	101	101	102	105	147	191				

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
18	19	22	27	31	40	50	65	20	360	3	17
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 overschrijfdagen (maximaal 35 overschrijfdagen per jaar toegestaan)
50	51	52	52	55	65	67	86	8	4	4	4

Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens (muuiden)											
VR	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
Conc	24	18	16	16	23	26	29	28	24	22	23
Aantal	183	131	143	153	76	132	170	329	227	132	142
	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						

Daggemiddelde concentraties in µg/m3											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Jan	12	14	11	18	17	22	18	19	13	16	19
Feb	30	16	25	35	40	43	32	18	23	24	27
Mrt	44	--	--	--	23	27	24	30	24	19	17
Apr	14	27	39	29	19	15	9	11	14	12	15
Mei	28	34	31	15	10	13	18	19	--	12	15
Juni	12	12	11	12	17	21	21	44	24	17	21
Juli	18	20	28	28	29	26	19	11	19	16	13
Aug	19	19	17	19	14	15	14	15	12	11	17
Sept	19	28	16	25	20	16	29	25	32	26	13
Okt	20	18	13	12	10	12	10	12	21	16	16
Nov	13	10	12	13	9	12	23	18	23	24	16
Dec	7	10	16	13	10	13	14	28	17	15	11

Maandgemiddelde concentratie in µg/m3											
Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
23	24	28	15	24	18	18	22	18	18	20	18

R-009-5

Meetstation : 557 - Bosweg  
 Component : PM10 - Toem FDMS gecorrigeerd (TATA) met 0,89  
 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		Jaargemiddelde
24	28	33	39	49	60	75	92	27	27	23
Zeezout correctie aandeel zeezout 4										
aantal uren 8073										
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1			
106	110	112	114	117	120	125	125			

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		Jaargemiddelde
26	29	31	36	42	52	58	73	27	27	23
Zeezout correctie aandeel zeezout 4										
aantal dagen 338										
Aantal dagen met: c > grenswaarde 50										
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1	Aantal correctie dagen		gecorrigeerd aantal
58	58	65	65	67	72	75	89	19	4	15
(maximaal 35 overschrijdingen per jaar toegestaan)										

Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens (muuiden)																																						
VR	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	22	16	15	16	15	22	27	29	28	25	23	26	30	32	33	30	35	42	50	43	38	34	30	25	21	19	20	23	21	19	21	18	17	20	22	22	22	
Aantal	179	123	131	134	69	129	161	316	233	127	133	119	137	173	189	243	265	234	295	277	428	512	489	374	345	298	223	186	205	185	197	185	190	202	169	183	7	16

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	26	15	33	32	31	34	29	26	18	19	26	23	23	14	21	75	67	15	26	24	33	24	19	30	30	--	12	26	89	54	
Feb	29	18	28	43	58	39	31	20	22	27	30	65	16	30	36	28	30	42	24	37	44	50	34	27	21	20	49	27	47,5		
Mrt	49	25	58	39	10	24	52	30	46	27	17	14	9	15	65	72	54	21	18	34	37	41	35	26	13	16	21	39	27	17	22
Apr	16	30	49	36	23	18	11	23	28	23	14	7	4	4	7	5	42	25	12	27	19	17	9	10	20	33	32	10	20	17	
Mei	30	25	30	17	11	18	28	33	33	25	15	20	32	17	19	33	24	32	33	37	44	44	--	20	16	19	19	17	20	29	
Juni	16	16	17	17	19	28	26	54	38	29	33	29	23	19	35	36	25	29	27	30	48	39	30	24	19	36	36	40	39		
Juli	35	29	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16	14	9	16	31	28	25	20	24	12	18	17	32	
Aug	29	24	25	30	22	20	15	12	9	15	14	24	56	40	30	37	34	58	28	31	23	14	30	27	16	26	30	39	31	14	
Sept	26	38	16	29	17	16	29	24	46	40	18	16	--	19	24	41	17	11	21	36	6	6	20	29	18	15	21	14	29		
Okt	33	17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21	25	13	30	38	35	24	27	24	16	31	58	46	13	6	36	31	17	39	
Nov	28	33	26	21	10	14	25	23	35	38	12	39	53	36	43	54	54	18	46	33	27	36	30	31	34	36	27	9	7	17	
Dec	10	14	29	18	13	26	18	28	25	17	12	18	36	31	44	29	32	39	31	24	28	28	30	35	27	27	30	29	40	34	38

Maandgemiddelde concentratie in µg/m3																						
Jan	30	34	Mrt	31	Apr	20	Mei	25	Juni	30	Juli	22	Aug	26	Sept	23	Okt	27	Nov	30	Dec	27

R-009-5

Meesstation : 570 - Beverwijk West  
 Component : PM 10 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	LAU
	18	21	24	29	38	46	59	82	21	8668	4	17	4
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1						
	110	112	113	123	140	145	158	191					

**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
	19	21	24	28	34	42	51	63	21	362	4	17	40	4	4
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1								
	51	51	52	54	59	60	73	90	8	50	4	4			

Aantal dagen met:  
 c > grenswaarde

**Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens l/ruimte**

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	19	15	14	15	14	21	26	28	26	23	22	24	25	26	22	19	19	20	19	21	25	25	24	25	23	20	19	23	18	17	17	15	13	14	16	22	16	
Aantal	169	127	140	152	74	130	167	332	247	137	149	133	153	191	205	257	283	253	304	289	447	536	567	424	384	328	252	216	221	197	214	204	196	216	168	180	8	18

**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	23	27	19	31	29	30	29	24	23	23	29	26	19	20	14	23	37	41	23	22	28	32	22	16	25	20	23	30	43	90	54
Feb	33	22	22	38	43	44	34	16	21	23	33	49	13	26	28	25	26	26	21	30	37	42	32	29	25	19	32	42	26,4		
Mrt	44	25	49	30	15	29	25	39	33	21	16	8	15	59	73	49	23	21	35	32	41	36	24	11	19	29	43	31	17	28	
Apr	21	37	51	33	19	17	9	12	19	15	18	15	12	9	10	7	16	15	8	20	14	17	13	15	17	10	18	14	22	14	
Mei	32	31	39	18	10	9	16	20	20	18	21	10	14	22	11	12	23	21	32	35	--	--	--	--	16	17	18	17	30	32	
Juni	9	8	9	9	15	21	22	28	28	17	18	13	11	8	21	19	19	14	20	17	23	24	27	15	14	14	28	27	25	21	
Juli	22	20	25	26	23	29	20	12	31	18	17	13	14	12	10	18	20	22	14	9	7	15	20	19	22	18	24	12	14	12	
Aug	17	22	15	21	16	21	16	13	9	9	16	13	21	52	36	23	20	22	51	37	32	21	13	25	17	13	15	17	23	16	8
Sept	14	21	11	21	12	14	30	19	28	27	12	11	11	20	20	25	16	16	9	12	15	8	10	13	8	8	12	17	14	23	
Oktober	17	18	14	13	13	8	7	17	16	12	20	16	11	13	10	20	14	13	25	16	14	28	60	46	13	14	6	11	14	8	17
Nov	13	10	14	14	8	11	27	23	20	20	15	24	26	28	34	45	34	14	23	23	17	16	11	19	20	15	18	7	6	10	
Dec	8	11	12	12	9	10	13	29	20	12	10	12	29	25	12	14	22	23	29	22	21	19	25	22	12	20	29	13	9	24	18

**Maandgemiddelde concentratie in µg/m3**

	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Oktober	Nov	Dec
	29	30	31	17	21	18	18	21	16	17	19	18

R-009-5

Meetstation : 572 - Staalstraat  
 Component : PM 10 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
18	22	25	30	39	47	59	78	22	8700	4	18
max.8 105	max.7 107	max.6 107	max.5 110	max.4 111	max.3 113	max.2 114	max.1 126				

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
19	21	24	29	35	42	53	63	22	364	4	18	40	2	2
max.8 53	max.7 55	max.6 55	max.5 58	max.4 59	max.3 63	max.2 66	max.1 94	Aantal dagen met: c > grenswaarde	50	Aantal correctie dagen t.g.v. zeezout	6	gecorrigeerd aantal overschrijdingsdagen (maximaal 35 overschrijdingen per jaar toegestaan)		

Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens l/ruimte																																						
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	22	16	15	14	14	22	26	28	28	26	24	25	26	25	23	20	20	20	20	20	20	21	21	21	21	22	24	26	27	23	19	19	18	16	16	18	23	23
Aantal	185	129	140	148	76	131	169	338	248	139	149	133	152	192	205	258	282	247	295	284	440	535	568	426	384	332	255	215	221	197	214	204	188	219	170	194	8	20

Daggemiddelde concentraties in µg/m3																															
Jan	15	21	21	38	41	35	34	29	29	22	21	28	26	26	19	29	38	41	27	30	30	42	27	19	25	21	21	31	41	94	55
Feb	30	18	26	39	44	44	32	18	25	26	33	51	18	31	33	26	34	21	23	22	32	37	26	23	29	23	30	29	17,7		
Mrt	42	27	49	30	16	21	26	33	35	36	24	19	12	19	63	66	42	22	20	26	29	42	36	25	11	22	34	55	33	19	25
Apr	19	31	46	34	21	25	11	15	18	15	16	18	13	10	10	11	21	16	9	20	16	15	14	18	18	9	15	12	21	13	
Mei	31	29	31	15	8	8	14	19	16	16	16	11	15	19	10	12	23	19	32	31	38	48	53	38	16	16	16	17	27	32	
Juni	9	8	8	11	15	19	18	20	21	14	16	12	10	9	19	16	16	14	21	15	23	17	22	13	17	18	25	23	20	17	
Juli	18	17	25	24	21	24	18	11	22	17	14	16	13	10	12	18	21	19	16	10	8	14	21	24	26	20	28	13	12	13	
Aug	19	19	15	21	18	17	23	15	11	11	16	12	23	58	41	24	24	27	51	38	35	27	18	26	16	15	16	18	22	15	10
Sept	17	23	20	23	17	17	34	29	33	25	15	9	21	19	22	17	20	11	14	17	8	12	13	8	8	12	13	24	21		
Oktober	17	14	11	17	17	5	7	20	17	15	22	26	10	18	11	15	14	12	25	14	13	29	59	47	13	11	4	10	14	8	17
Nov	11	7	12	11	8	17	24	20	21	11	--	--	28	35	47	36	14	23	24	20	18	12	21	19	14	18	6	5	9		
Dec	7	8	17	22	9	11	14	26	24	11	11	18	28	21	12	12	19	24	31	22	19	16	19	16	8	15	24	13	9	18	15

Maandgemiddelde concentratie in µg/m3																							
Jan	32	Feb	29	Mrt	31	Apr	18	Mei	22	Juni	16	Juli	17	Aug	23	Sept	18	Oktober	17	Nov	18	Dec	17

R-009-5



Meetstation : 573 - Reyndersweg  
 Component : PM 10 (niet gecorrigeerd EU afscheider)  
 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
24	28	33	41	56	72	97	132	30	8540	4	26
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1				
232	238	242	248	265	378	384	397				

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	GPU	LAU
24	28	33	39	53	65	84	101	30	358	4	26	5	3
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 overschrijfdagen		
85	88	89	94	96	97	116	119	40		4	36		
(maximaal 35 overschrijfdagen per jaar toegestaan)													

Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens (muiden)																																						
VR	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	27	21	21	25	43	53	57	69	57	50	50	44	42	36	31	31	29	29	26	24	21	21	23	22	23	22	23	27	28	26	24	23	21	20	21	24	46	29
Aantal	182	124	133	139	70	120	169	327	239	137	141	127	139	184	191	241	273	247	289	287	441	518	569	424	382	335	255	217	221	194	212	204	190	218	172	191	8	20

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	8	16	16	31	30	38	35	41	20	16	18	25	27	24	43	40	37	18	41	26	37	35	30	31	23	21	43	56	116	89	
Feb	88	51	40	63	63	66	65	34	34	65	72	59	16	35	39	25	23	17	33	33	21	32	19	23	28	30	28	24	14,2		
Mrt	34	42	64	31	40	41	34	39	29	29	23	18	15	19	77	64	45	25	24	22	37	68	57	38	18	20	20	44	30	19	25
Apr	21	35	59	51	38	27	12	19	15	15	17	26	15	14	25	18	63	--	--	27	18	15	20	22	30	50	30	22	44	38	
Mei	44	32	40	17	--	--	26	21	16	24	18	17	22	13	24	41	47	39	38	41	51	59	75	119	54	32	18	18	26	34	
Juni	12	15	21	17	26	23	24	--	23	25	38	22	18	18	37	18	30	26	40	66	23	20	13	20	23	23	47	20	23		
Juli	19	24	34	44	42	35	28	16	22	15	15	18	13	13	14	16	22	17	22	21	12	21	44	46	34	35	45	15	17	15	20
Aug	41	18	21	32	29	16	19	16	9	17	42	85	54	94	96	29	67	57	74	33	32	24	22	39	17	23	30	20	34	27	22
Sept	23	24	22	26	21	18	35	32	53	25	17	21	16	27	34	25	17	20	26	21	24	15	45	27	13	16	17	26	28		
Okt	22	16	13	16	16	15	19	33	24	27	47	21	16	18	17	19	21	22	40	20	29	69	97	70	19	28	11	23	16	15	24
Nov	15	12	18	19	12	19	33	28	30	26	14	29	27	--	57	41	23	35	28	21	24	13	56	23	19	24	9	10	25		
Dec	14	18	20	22	20	20	27	33	27	17	15	17	38	30	17	13	22	28	47	56	29	19	15	21	11	19	31	23	15	21	21

Maandgemiddelde concentratie in µg/m3																							
Jan	34	Feb	39	Mrt	35	Apr	28	Mei	36	Juni	25	Juli	24	Aug	37	Sept	24	Oktober	27	Nov	25	Dec	23

R-009-5

**Meetstation** : 551 - IJmuiden  
**Component** : PM2.5 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
11	13	16	21
max 8	max 7	max 6	max 5
104	105	108	110
P 95   P 96   P 97   P 98   P 99,5   Jaargemiddelde   aantal uren 15   15   15   15   15   15   8516			
max 3   max 2   max 1 111   111   116			

Percentielen en maxima op basis van daggemiddelden in µg/m3			
P 50	P 60	P 70	P 80
11	13	16	20
max 8	max 7	max 6	max 5
48	48	50	51
P 95   P 96   P 97   P 98   P 99,5   Jaargemiddelde   aantal dagen   Grenswaarde (2015)   GPU   LAU 37   37   37   48   54   15   353   25   5   4			
max 3   max 2   max 1 54   54   93			

**Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens IJmuiden**

W/R	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	23	15	13	15	13	18	22	24	24	24	23	19	20	21	20	18	15	15	14	14	14	12	12	11	11	10	11	12	9	9	11	13	13	16	17	18	15	
Aantal	183	130	143	153	77	131	170	336	246	131	144	131	149	187	197	243	273	251	285	285	443	526	556	413	366	314	246	206	208	186	206	198	187	217	171	192	6	20

**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	9	8	7	12	11	15	11	10	9	9	9	9	20	16	11	20	28	33	9	--	9	13	--	21	16	11	25	41	93	54	
Feb	24	14	22	35	43	37	33	16	22	23	28	48	11	16	19	13	13	10	8	10	14	17	13	12	11	11	21	22	13		
Mrt	32	26	40	19	14	21	19	11	16	16	13	16	12	17	51	54	30	--	9	14	20	34	32	21	15	19	35	47	22	12	13
Apr	6	18	33	31	20	14	9	8	10	6	7	11	12	8	9	11	13	11	7	15	10	8	--	--	--	9	10	18	11		
Mei	28	24	26	12	7	6	11	16	14	10	11	9	8	11	10	8	15	16	22	37	44	48	38	29	11	12	14	25	16	14	26
Juni	13	10	8	14	10	14	12	11	11	16	10	8	9	13	9	9	11	17	15	16	9	11	6	8	9	15	14	9	8		
Juli	9	8	15	14	20	19	11	8	14	10	8	6	7	8	6	7	11	10	7	8	6	12	17	27	16	18	12	7	6	8	
Aug	11	10	8	12	12	10	--	--	7	10	9	17	50	31	10	12	17	39	27	20	9	7	17	10	8	8	10	10	10		
Sept	9	14	--	--	11	7	15	24	13	5	5	6	8	9	11	7	7	5	6	9	9	7	10	7	6	8	7	7	8		
Okt	9	7	5	6	6	5	9	12	12	6	12	10	8	5	7	8	9	8	18	10	15	27	52	43	21	7	5	8	5	15	
Nov	9	6	7	11	9	8	12	9	13	20	7	17	22	32	43	33	13	19	22	15	11	8	20	13	10	13	9	6	7		
Dec	5	13	9	9	10	12	14	23	9	16	10	9	25	21	10	8	13	18	27	21	15	12	10	10	6	9	12	9	8	11	11

Maandgemiddelde concentratie in µg/m3																							
Jan	19	Feb	20	Mrt	23	Apr	13	Mei	19	Juni	11	Juli	11	Aug	15	Sept	9	Okt	12	Nov	15	Dec	13

R-020-2

**Meetstation** : 553 - Wijk aan Zee  
**Component** : PM2,5 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		14	18	23	31	41	54	71	15	8532
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1			
103	103	104	104	105	106	107	108			

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
13	15	17	21	27	37	48	57	71	15	357	25	6	3
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1						
49	50	51	53	54	57	57	91						

Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens Umliden																																						
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	14	10	9	10	10	17	21	24	25	22	20	20	21	21	18	20	23	27	24	21	15	12	11	11	10	10	11	10	10	11	8	8	8	9	8	8	11	13
Aantal	180	125	135	146	71	129	165	328	243	133	150	133	153	192	197	247	279	247	291	275	429	526	560	421	379	327	253	213	214	194	208	204	188	216	170	185	8	18

**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	13	6	14	10	11	10	11	8	8	6	8	10	6	6	8	17	38	49	8	9	10	12	8	8	22	21	17	26	42	91	53									
Feb	22	14	22	37	44	37	31	16	19	23	29	51	5	7	10	6	13	20	7	9	14	22	15	13	9	8	28	20	--											
Mrt	--	--	48	27	15	18	37	10	24	17	11	11	7	13	54	57	38	16	8	15	23	35	30	19	8	11	19	33	17	7	9									
Apr	4	16	32	30	17	13	4	12	15	15	9	11	6	4	5	3	21	16	10	20	14	11	14	--	--	--	--	9	14	12										
Mei	25	16	24	11	5	6	9	18	19	16	10	6	12	12	6	6	23	16	22	22	--	--	--	10	12	13	12	9	11	21										
Juni	5	5	7	6	8	15	12	17	10	9	13	6	5	5	18	12	12	7	13	11	17	13	10	9	7	8	15	14	13	15										
Juli	7	11	18	16	21	22	13	8	12	8	8	5	11	5	6	6	8	10	4	4	6	8	19	16	18	14	14	7	6	15										
Aug	15	12	10	15	13	10	6	7	7	6	14	10	17	50	31	13	15	19	48	27	25	10	8	18	12	6	11	14	17	15	6									
Sept	12	23	11	20	8	6	15	17	28	17	5	6	5	9	11	19	6	6	4	11	21	7	8	12	14	10	10	12	7	11										
Okt	24	11	17	8	11	8	7	15	8	6	14	9	14	6	11	14	17	13	19	13	12	29	57	44	8	6	4	11	16	7	21									
Nov	13	14	12	13	4	8	11	10	18	23	7	23	37	24	33	46	37	8	27	24	17	15	17	22	15	16	15	5	3	9										
Dec	4	4	18	7	5	12	15	23	10	8	9	9	27	24	25	15	19	28	31	23	19	17	11	16	14	10	13	19	19	13	22									

**Maandgemiddelde concentratie in µg/m3**

	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
18	20	22	13	14	11	11	11	16	12	15	18	16

R-020-2

**Meetstation** : 557 - Bosweg  
**Component** : PM2.5 - Toem FDMS (TATA)  
**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
max 8	11	14	18	25	34	43	56	74	15	7559
max 7										
max 6										
max 5										
max 4										
max 3										
max 2										
max 1										
98	99	100	102	103	105	105				

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
max 8	13	16	18	22	29	40	48	53	15	305	25	19	18
max 7													
max 6													
max 5													
max 4													
max 3													
max 2													
max 1													
47	48	49	50	51	51	54	87						

Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens Umliden																																						
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	14	10	8	8	15	19	21	22	19	18	19	21	22	22	19	22	28	32	26	21	14	12	9	9	8	8	8	8	8	8	5	5	5	5	6	8	10	18
Aantal	149	94	108	118	61	116	155	305	222	129	135	120	142	181	196	235	263	237	283	268	419	475	470	382	344	278	223	181	190	163	160	136	145	172	123	159	6	16

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	11	--	14	6	6	5	5	4	4	--	4	6	--	--	--	10	41	47	--	3	5	8	3	--	20	20	16	22	34	87	46											
Feb	16	6	14	34	48	28	19	9	12	15	19	51	--	6	--	9	25	--	--	11	19	12	11	4	--	27	15	25														
Mrt	33	16	45	24	10	15	43	5	23	11	7	7	1	8	54	50	38	--	--	12	22	33	29	21	6	7	15	31	14	--	--											
Apr	--	13	31	28	14	10	--	--	10	11	6	8	--	--	--	--	22	16	10	22	13	8	9	10	11	15	14	6	13	10												
Mei	24	13	23	7	--	9	16	20	22	9	--	--	9	4	--	19	14	21	22	23	28	35	28	9	12	11	10	4	--	19												
Juni	3	2	5	3	6	16	13	19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	15	17	13	18											
Juli	7	10	18	15	20	21	12	8	9	7	7	4	12	3	4	4	7	--	--	4	2	8	18	18	19	13	14	6	7	5	16											
Aug	17	12	11	17	13	9	4	5	4	5	11	9	17	49	29	12	17	22	47	22	22	7	6	18	13	4	12	15	18	13	3											
Sept	12	22	9	18	6	4	13	13	29	17	4	4	3	6	10	22	6	4	2	10	22	2	4	13	21	11	10	12	5	11												
Okt	24	13	17	7	8	4	2	14	7	5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	26	15	26	51	42	6	4	--	17	16	8	27										
Nov	15	17	13	11	3	3	8	6	20	30	4	26	38	26	37	47	41	7	32	22	17	18	17	24	14	19	16	2	--	7												
Dec	2	4	16	4	4	12	14	20	7	7	6	8	28	25	24	15	19	28	27	22	20	18	9	18	14	9	10	17	22	12	21											

Maandgemiddelde concentratie in µg/m3												
	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
18	19	21	13	16	16	--	10	15	11	16	19	15

R-020-2

**C**  
**Meetstation** : 570 - Beverwijk West  
**Component** : PM2,5 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
10	12	15	19	28	37	49	66	8620	13	8620
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1			
104	106	107	107	108	108	111	158			

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	12	14	18	24	33	43	53	362	13	25	4	4	4
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1						
43	45	47	49	49	52	58	91						

Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens Umliden																																							
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	14	9	9	9	10	17	21	22	20	18	19	19	20	17	14	14	14	13	14	15	14	12	13	12	10	10	11	8	8	8	8	8	8	8	7	8	10	13	13
Aantal	168	124	136	152	75	129	167	331	246	137	150	133	152	191	205	255	282	251	304	289	447	537	567	423	383	330	253	215	219	192	209	199	192	209	165	177	8	18	

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	13	12	8	13	11	10	12	7	12	12	16	12	7	9	11	20	30	36	12	7	13	12	8	8	22	20	14	27	43	81	49
Feb	23	15	23	39	42	40	30	17	22	22	30	47	6	7	10	11	16	14	8	11	17	20	21	18	10	9	22	30	19		
Mrt	33	22	43	20	14	16	20	12	21	19	11	13	10	16	52	58	35	17	11	19	21	32	28	19	9	14	24	34	18	9	11
Apr	6	20	33	31	18	12	6	8	12	9	10	11	10	6	7	5	14	13	8	18	12	11	9	13	14	7	12	10	16	12	
Mei	26	20	32	11	5	6	11	17	15	11	11	7	9	13	6	5	15	14	20	25	--	--	--	--	9	10	11	14	9	14	23
Juni	3	3	5	4	7	12	11	9	10	7	12	6	3	3	13	8	8	8	12	12	15	8	11	7	7	7	16	14	11	8	
Juli	7	8	15	14	15	20	10	6	17	8	8	5	6	5	4	7	11	12	6	3	3	10	12	13	18	13	14	7	7	5	6
Aug	11	13	7	10	9	11	7	7	6	5	11	7	15	45	28	9	11	16	43	29	24	10	6	15	10	5	6	9	12	8	1
Sept	6	12	8	16	5	5	15	12	21	13	5	4	3	8	7	11	7	5	3	5	7	3	6	8	4	4	6	6	5	8	
Okt	8	7	4	4	5	4	2	11	9	5	12	9	6	6	3	8	7	9	16	8	9	22	49	40	6	4	1	4	7	4	12
Nov	9	4	7	9	3	4	11	10	12	19	7	17	20	23	29	41	29	8	17	19	12	8	6	17	10	8	10	3	3	6	
Dec	4	4	7	4	4	4	10	22	8	5	6	7	22	20	6	7	14	14	25	20	16	12	10	12	6	9	11	9	5	9	9

Maandgemiddelde concentratie in µg/m3												
	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
19	19	21	22	13	14	9	10	13	8	10	13	10

R-020-2

**Meetstation** : 572 - Staalstraat  
**Component** : PM2,5 gecorrigeerd met factor 0,96  
**Meetperiode** : 2011

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	29	39	50	68	86	15	8635
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1			
101	101	103	105	106	110	112	114			

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	Grenswaarde (2015)	GPU	LAU
12	13	15	19	28	34	43	53	61	15	25	3	3
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1					
43	47	50	51	53	53	54	90					

Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens Umliden																																						
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	16	11	11	11	18	22	24	24	23	20	21	19	16	15	15	14	14	13	12	13	13	12	13	12	13	13	16	15	12	11	10	10	10	11	14	15	18	
Aantal	182	130	141	146	77	131	172	338	245	139	149	133	152	192	205	256	279	244	290	282	439	530	563	424	380	329	252	207	219	194	213	201	193	218	169	193	8	20

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	8	6	7	13	12	13	13	10	9	9	8	9	9	9	19	30	33	12	10	12	15	11	9	20	17	10	25	39	90	51									
Feb	24	14	21	37	42	38	29	16	21	29	47	8	11	11	12	18	10	8	9	13	17	15	13	13	9	20	21	14											
Mrt	34	23	42	19	14	19	20	14	18	19	13	13	8	14	53	54	33	15	11	15	19	33	30	21	11	16	25	37	20	8	11								
Apr	7	18	34	31	18	17	5	8	11	8	7	12	10	7	7	13	13	7	17	12	8	10	14	14	6	11	9	16	12										
Mei	28	21	25	11	4	5	11	16	13	10	10	6	8	9	7	15	14	22	28	29	34	39	31	11	13	12	17	13	17	28									
Juni	7	7	8	9	10	14	13	11	13	9	14	10	6	6	16	10	10	13	16	13	18	10	12	8	14	13	18	15	12	11									
Juli	9	10	18	17	18	21	12	10	17	11	10	11	10	8	9	12	15	12	10	7	5	10	14	17	20	17	18	10	9	11									
Aug	15	13	10	13	11	12	9	9	9	14	10	18	50	34	13	15	20	43	34	28	13	10	17	11	10	12	15	11	8										
Sept	--	--	--	17	8	8	18	17	26	15	9	10	7	11	10	14	10	12	9	10	11	7	11	11	10	11	10	8	14	10									
Okt	9	8	5	8	8	4	6	13	8	7	14	20	6	11	5	7	10	10	18	11	26	53	43	9	5	3	6	8	5	13									
Nov	9	5	9	11	5	10	14	10	14	19	8	--	--	21	29	43	30	9	20	21	15	9	8	20	11	9	13	6	4	8									
Dec	5	6	12	12	5	6	13	23	14	7	7	12	23	19	8	8	15	19	29	22	17	11	10	10	5	8	14	11	6	10	11								

Maandgemiddelde concentratie in µg/m3												
	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
18	19	22	12	17	11	12	16	12	12	14	12	12

R-020-2

**Meetstation** : 573 - Reyndersweg  
**Component** : PM2,5 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	14	14	18	23	34	45	60	80	16	8699
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1			
109	110	111	114	114	116	117	117			

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
12	14	14	18	23	32	43	52	64	16	363	25	2	2
max 8	max 7	max 6	max 5	max 4	max 3	max 2	max 1						
53	54	55	59	61	63	67	67	99					

Concentraties per windrichting in µg/m3 op basis van KNMI gegevens Umliden																																							
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	16	11	11	12	13	23	30	33	37	36	31	27	27	24	21	17	17	16	16	15	14	12	12	11	11	11	11	11	11	13	11	10	10	9	9	10	13	15	18
Aantal	184	131	142	152	75	132	172	334	243	138	148	129	145	190	205	258	285	254	306	289	446	533	567	424	382	333	254	216	216	183	211	204	198	219	175	188	8	20	

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	6	8	13	19	21	18	16	15	10	9	13	10	9	13	25	31	33	10	14	13	18	12	10	25	20	12	32	47	99	61	
Feb	33	21	26	44	44	43	38	22	25	31	38	44	5	11	16	10	12	10	10	10	13	18	13	12	8	9	19	19	12		
Mrt	26	29	53	23	26	25	22	12	17	15	10	10	7	13	59	49	35	16	7	12	24	43	40	24	9	12	16	35	17	7	11
Apr	--	17	35	38	22	15	5	8	10	8	8	12	6	5	6	5	18	13	9	17	11	7	10	16	14	9	9	13	22	17	
Mei	30	18	27	9	6	8	18	18	14	9	9	6	7	11	6	8	21	28	22	26	27	31	41	38	29	22	18	15	10	12	24
Juni	5	6	12	7	9	15	14	12	11	10	21	9	5	7	22	9	9	14	14	19	41	11	12	7	8	9	16	19	11	10	
Juli	9	11	19	23	29	25	14	9	12	9	7	6	8	5	8	11	11	7	5	3	8	17	23	23	20	21	9	7	6	10	
Aug	18	10	8	12	14	10	7	7	7	9	21	32	27	63	50	12	19	23	54	28	24	12	9	21	11	7	12	11	13	10	7
Sept	9	16	12	17	8	6	15	15	32	15	6	6	5	10	10	12	8	6	5	7	10	4	17	17	6	7	7	8	8	10	
Okt	12	9	7	6	7	5	4	15	11	8	27	11	8	5	5	8	11	10	21	10	17	43	67	55	9	4	6	8	5	15	
Nov	10	5	7	12	4	7	14	10	15	21	6	19	23	--	--	46	32	8	26	22	17	12	9	39	16	11	13	4	3	6	
Dec	4	7	10	9	5	8	21	23	14	11	7	8	27	24	9	7	12	16	35	43	19	13	7	11	5	7	11	13	9	11	12

Maandgemiddelde concentratie in µg/m3												
	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
	21	21	23	13	18	12	12	18	10	14	15	13

R-020-2

## **BIJLAGE 5: CORRECTIEFACTOREN AUTOMATISCHE PM METINGEN**

- Voor alle locaties is het resultaat van de automatische PM<sub>10</sub> metingen met Met-one BAM 1020 met uitzondering van station Reyndersweg (573) de (landelijke) factor van 0.92 toegepast.
- Voor de automatische PM<sub>10</sub> metingen met Met-one BAM 1020 met EU koppen (locaties 570, 572 en 573) zijn op basis van GGD referentiemetingen apart factoren berekend, de gemiddelde factor bedraagt 0,86. Alle stations, waar nog steeds een EPA PM<sub>10</sub> afscheider wordt toegepast, vertonen echter op basis van eigen referentiemetingen gemiddeld een vrijwel gelijke correctiefactor namelijk 0,88. Omdat al langer bekend is dat de GGD referentiemetingen meestal iets lager uitvallen dan het landelijk gemiddelde, is er voor gekozen om op alle automatische PM<sub>10</sub>, metingen ongeacht de toegepaste afscheider, de landelijk geldende factor toe te passen (0,92), met uitzondering van Reyndersweg.
- Op station Reyndersweg (573, waar heel 2012 gemeten is met een EU kop) is een factor van 1 toegepast, uitsluitend gebaseerd op eigen referentiemetingen.
- Voor de automatische metingen van PM<sub>2.5</sub> met een Met-one BAM 1020 met standaard USA BAM koppen is de landelijke factor van 0.96 toegepast.



Tabel met equivalentie bepalingen van automatische PM<sub>10</sub> metingen met EU koppen.  
Equivalentie wordt bereikt bij een score van minder dan 25%

BAM-EPA inlet 2011- early 2012	Number of days	Equivalence test (calibrated)	Calibration (slope)
Site			
573	104	Fail (29.6%)	0.66
570	67	Pass (21.1%)	0.83
572	63	Pass (13.7%)	0.83
704	95	Pass (19.8%)	0.76
570 570-572-704 total	224	Pass (18.2%)	0.80
BAM-Unitec inlet 2012	Number of days	Equivalence test (calibrated)	Calibration (slope)
573	191	Pass (16.6%)	1.01
570	66	Pass (13.5%)	0.85
572	162	Pass (9.2%)	0.87
704	63	Pass (11.2%)	0.81
570-572-704 total	291	Pass (10.3%)	0.86

BAM-Unitec inlet 2012 after correction with suggested 0.92 factor	Number of days	Equivalence test (raw)
573	191	Fail (25.8%)
570	66	Pass (10.3%)
572	162	Pass (18.1%)
704	63	Pass (18.6%)
570-572-704 total	291	Pass (15.1%)

De equivalentieberekeningen voor meetstation Reyndersweg (573) behoeven enige uitleg; Meetstation 573 heeft met een EPA inlet een afwijking van 152% van de referentiemethode en is dan niet equivalent (slope 0,66, resultaat 29,6%).

Met een EU inlet (Unitec inlet) is 573 equivalent met een factor 1,01 (slope 1,01, resultaat 16,6 %).

Met de standaard factor van 0,92 is meetstation 573 niet equivalent (score 25,8%). De meetstations (570, 572 en 704) met een EU inlet met de factor 0,92 wel. Daarom is er gekozen voor een factor 1,0 voor de metingen op meetstation 573 met de EU inlet voor 2012 en een factor 0,92 (gelijk aan de standaard EPA inlet factor) voor de andere meetstations.

Overzicht van factoren per meetnet per jaar (Bron: RIVM, Theo Hafkenscheid, december 2012).

<i><b>Network</b></i>	<i><b>Year</b></i>	<i><b>Slope</b></i>
<b>GGD</b>	<b>2011</b>	<b>0,873</b>
<b>GGD</b>	<b>2012</b>	<b>0,883</b>
<b>DCMR</b>	<b>2011</b>	<b>0,949</b>
<b>DCMR</b>	<b>2012</b>	<b>0,988</b>
<b>PNBr</b>	<b>2011</b>	<b>0,911</b>
<b>PNBr</b>	<b>2012</b>	<b>0,920</b>