

**ONDERZOEK  
“WET LUCHTKWALITEIT”**

**bestemmingsplan**

**STADSCENTRUM**

**APRIL 2012**

# **Onderzoek “Wet Luchtkwaliteit”**

## **Bestemmingsplan Stadscentrum**

## INHOUDSOPGAVE

|           | Blz.  |   |
|-----------|---|---|
| 1         | Het doel van het onderzoek                  | 3 |
| 2         | Normstelling Wet luchtkwaliteit             | 3 |
| 3         | Bronnen van luchtverontreiniging            | 3 |
| 3-1       | achtergrondconcentraties                    | 3 |
| 3-2       | lokale bronnen                              | 3 |
| 4         | Verkeersgegevens                            | 4 |
| 5         | Resultaten en beoordeling luchtkwaliteit    | 4 |
| 6         | Conclusie                                   | 4 |
| Bijlagen: |   |   |
| 1         | situatietekening                            |   |
| 2         | normen besluit luchtkwaliteit 2007          |   |
| 3         | verkeersmodel                               |   |
| 4         | rekenblad situatie 2012                     |   |
| a         | NO <sub>2</sub> , + PM10                    |   |
| b         | overig (CO, SO <sub>2</sub> , BAP, Benzeen) |   |
| 5         | rekenblad situatie 2015                     |   |
| a         | NO <sub>2</sub> , + PM10                    |   |
| b         | overig (CO, SO <sub>2</sub> , BAP, Benzeen) |   |
| 6         | rekenblad situatie 2020                     |   |
| a         | NO <sub>2</sub> , + PM10                    |   |
| b         | overig (CO, SO <sub>2</sub> , BAP, Benzeen) |   |

## **1 Het doel van het onderzoek**

Het doel van het onderzoek is het toetsen van de luchtkwaliteit aan de Wet Milieubeheer (hoofdstuk 5 “Wet luchtkwaliteit”) verder genoemd als Wet. De luchtkwaliteit wordt bepaald door activiteiten ten gevolge van het wegverkeer, railverkeer en de industrie.

Het plangebied heeft betrekking op het Stadscentrum van de gemeente Hoogezand-Sappemeer (zie bijlage 1).

## **2 Normstelling Wet luchtkwaliteit**

Bij het toetsen van ruimtelijke plannen dient de luchtkwaliteit één van de criteria te zijn waaraan voldaan dient te worden. De grenswaarden uit de Wet dienen als toetsingskader bij het ontwikkelen van beleid, ontplooiing van activiteiten, beoordelen van plannen en verlenen van vergunningen. In de Wet staan normen voor de kwaliteit van de buitenlucht. Deze normen zijn gedefinieerd als grenswaarden, plandrempels en alarmprempels (voor de normen zie bijlage 2).

Met betrekking tot de zwevende deeltjes (PM10) geldt een zogenaamde “zeezout” aftrek. Deze aftrek wordt toegepast om de van nature aanwezige stofdeeltjes te compenseren als niet verontreinigende stoffen.

In de Meetregeling luchtkwaliteit 2005 is vastgelegd dat er een vaste aftrek is van 6 dagen voor het aantal dagen dat de dagnorm wordt overschreden en dat er een plaatsafhankelijke correctie op de jaargemiddelde norm is die varieert van  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  tot  $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . In de bijlage van de Meetregeling is per gemeente aangegeven wat de concrete aftrek is. Voor de gemeente Hoogezand-Sappemeer is de aftrek  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

## **3 Bronnen van luchtverontreiniging**

### **3.1 achtergrondconcentraties**

De landelijke achtergrondconcentraties van de stoffen genoemd in de Wet worden bepaald door menselijke activiteiten en natuurlijke bronnen.

Menselijke activiteiten zijn onder andere industrie, verkeer, landbouw, scheepvaart en dergelijke. Natuurlijke bronnen zijn zeezout, bodemstof en dergelijke.

De achtergrondconcentraties zijn een gemiddelde luchtvervuiling in een groot gebied. De achtergrondconcentraties worden jaarlijks berekend.

### **3.2 lokale bronnen**

In de gemeente zijn voor het vaststellen van de luchtkwaliteit de volgende lokale bronnen meegenomen:

- Industriële bronnen
- Railverkeer
- Wegverkeer

#### **Industriële bronnen**

Voor de industriële bronnen zijn de inrichtingen beschouwd die vallen onder de werkingssfeer van het Besluit emissie-eisen stookinstallaties milieubeheer (Bees)

Het Bees heeft betrekking op inrichtingen die stikstofoxiden (NOx), zwaveldioxyden (SO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) emitteren als gevolg van de verbranding van kolen, zware stookolie en gasvormige brandstoffen in stookinstallaties.

#### Railverkeer

Het personen- en goederenvervoer over het spoortraject Groningen-Bad Nieuweschans gebeurt met dieseltreinen.

#### Wegverkeer

Al het wegverkeer in en rond de gemeente stoot uitlaatgassen uit. Stikstofdioxide komt voornamelijk vrij bij snelrijdend en optrekkend wegverkeer. Benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) en Koolmonoxide (CO) komen voornamelijk vrij bij stagnerend verkeer, zoals bij files en verkeerslichten. De maatgevende wegvakken waarmee is gerekend zijn in het verkeersmodel op bijlage 3 aangegeven.

**NB.** de bovengenoemde bronnen zijn, met uitzondering van het wegverkeer door het RIVM al verwerkt in de gevalideerde achtergrondconcentraties.

### **4 Verkeersgegevens**

De verkeerssamenstelling en intensiteiten zijn bepaald op basis van verkeersonderzoeken Goudappel Coffeng 2011 en tel gegevens van de provincie en gemeente uit 2009 en 2010. Voor het jaar 2012, 2015 en 2020 is gerekend met een verkeers toename van 1 % per jaar. De verkeersintensiteiten en samenstelling zijn aangegeven in de bijlagen 4, 5 en 6.

### **5 Resultaten en beoordeling luchtkwaliteit**

Wegverkeer.

Met behulp van het Car II rekenmodel versie 10.0 is de luchtverontreiniging ten gevolge van wegverkeer berekend.

Uit de berekeningen blijkt dat in de gemeente wordt voldaan aan de grenswaarden voor het jaar 2012 en aan de peiljaren 2015 en 2020. (zie bijlage 4 a-b, 5 a-b en 6 a-b)

### **6 Conclusie**

De conclusie is dat met betrekking tot het wegverkeer (en indirect railverkeer en de industrie) ruim aan alle eisen gesteld in de "Wet luchtkwaliteit" wordt voldaan.

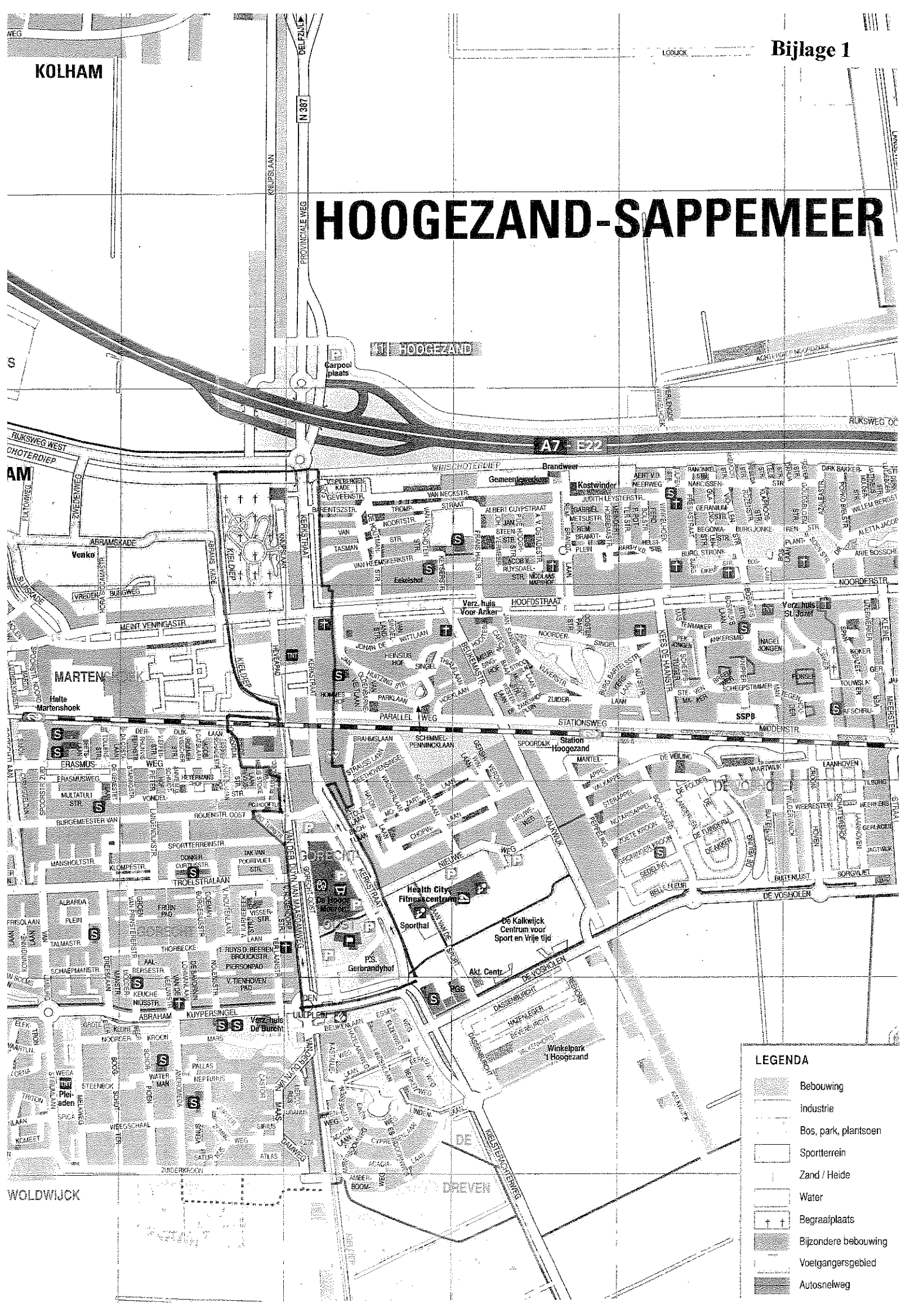
15 april 2012

Sn



## BIJLAGEN

# HOOGEZAND-SAPPEMEER



**LEGENDA**

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Bebouwing            |
|  | Industrie            |
|  | Bos, park, plantsoen |
|  | Sportterrein         |
|  | Zand / heide         |
|  | Water                |
|  | Begraafplaats        |
|  | Bijzondere bebouwing |
|  | Voetgangersgebied    |
|  | Autosnelweg          |

## Overzicht van normen

Onderstaande tabel bevat een overzicht van alle normen (grenswaarden, plandrempels en alarmdrempels) die voor de stoffen zwavel-dioxide, lood, stikstofdioxide en zwevende deeltjes (PM<sub>10</sub>) gelden.

| Jaar/<br>Stof    | type norm  | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| SO <sub>2</sub>  | grenswaarde (humaan; uurgemiddelde dat 24 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m <sup>3</sup> )   | 350  | 350  | 350  | 350  | 350  | 350  | 350  | 350  | 350  | 350  |
|                  | grenswaarde (humaan; 24 uurgemiddelde dat 3 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m <sup>3</sup> )                                       | 125  | 125  | 125  | 125  | 125  | 125  | 125  | 125  | 125  | 125  |
|                  | grenswaarde* (ecosysteem; jaargemiddelde in µg/m <sup>3</sup> )  | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   |
|                  | grenswaarde* (ecosysteem; winterhalfjaargemiddelde in µg/m <sup>3</sup> )  | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   | 20   |
|                  | alarmdrempel (uurgemiddelde in µg/m <sup>3</sup> gedurende 3 achtereenvolgende uren in gebied > 100 km <sup>2</sup> )                          | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  | 500  |
| NO <sub>2</sub>  | grenswaarde (humaan; uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m <sup>3</sup> )   | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  |
|                  | uitzonderingsgrenswaarde voor zeer drukke verkeerssituaties (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m <sup>3</sup> ) | 290  | 290  | 290  | 290  | 290  | 290  | 290  | 290  | 290  | 290  |
|                  | plandrempel voor zeer drukke verkeerssituaties (uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden)                                    | 290  | 280  | 270  | 260  | 250  | 240  | 230  | 220  | 210  | 210  |
|                  | grenswaarde** (humaan; jaargemiddelde in µg/m <sup>3</sup> )   | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   |
|                  | plandrempel (jaargemiddelde in µg/m <sup>3</sup> )   | 58   | 56   | 54   | 52   | 50   | 48   | 46   | 44   | 42   | 42   |
|                  | alarmdrempel (uurgemiddelde in µg/m <sup>3</sup> gedurende 3 achtereenvolgende uren in gebied > 100 km <sup>2</sup> )                          | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  | 400  |
|                  | grenswaarde* (ecosysteem; jaargemiddelde in µg/m <sup>3</sup> )  | 30   | 30   | 30   | 30   | 30   | 30   | 30   | 30   | 30   | 30   |
| PM <sub>10</sub> | grenswaarde*** (humaan; jaargemiddelde in µg/m <sup>3</sup> )  | 125  | 125  | 125  | 125  |      |      |      |      |      |      |
|                  | grenswaarde**** (humaan; jaargemiddelde in µg/m <sup>3</sup> )   | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   |
| PM <sub>10</sub> | plandrempel (jaargemiddelde in µg/m <sup>3</sup> )   | 46   | 45   | 43   | 42   |      |      |      |      |      |      |
|                  | grenswaarde*** (humaan; 24 uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m <sup>3</sup> )                                   | 250  | 250  | 250  | 250  |      |      |      |      |      |      |
|                  | grenswaarde***** (humaan; 24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m <sup>3</sup> )                                 | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   | 50   |
|                  | plandrempel (24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in µg/m <sup>3</sup> )  | 70   | 65   | 60   | 55   |      |      |      |      |      |      |
| lood             | grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in µg/m <sup>3</sup> )   | 0,5  | 0,5  | 0,5  | 0,5  | 0,5  | 0,5  | 0,5  | 0,5  | 0,5  | 0,5  |
| CO               | grenswaarde (humaan; 98 percentiel van 8 uurgemiddelden in mg/m <sup>3</sup> )   | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    |
|                  | grenswaarde (humaan; 99,9 percentiel van uurgemiddelden in mg/m <sup>3</sup> )   | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   | 40   |
| benzeen          | grenswaarde (humaan; jaargemiddelde in µg/m <sup>3</sup> )   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   | 10   |
|                  | richtwaarde (humaan; jaargemiddelde in µg/m <sup>3</sup> )   | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    |

\* Deze norm kent een beperkt toepassingsgebied.

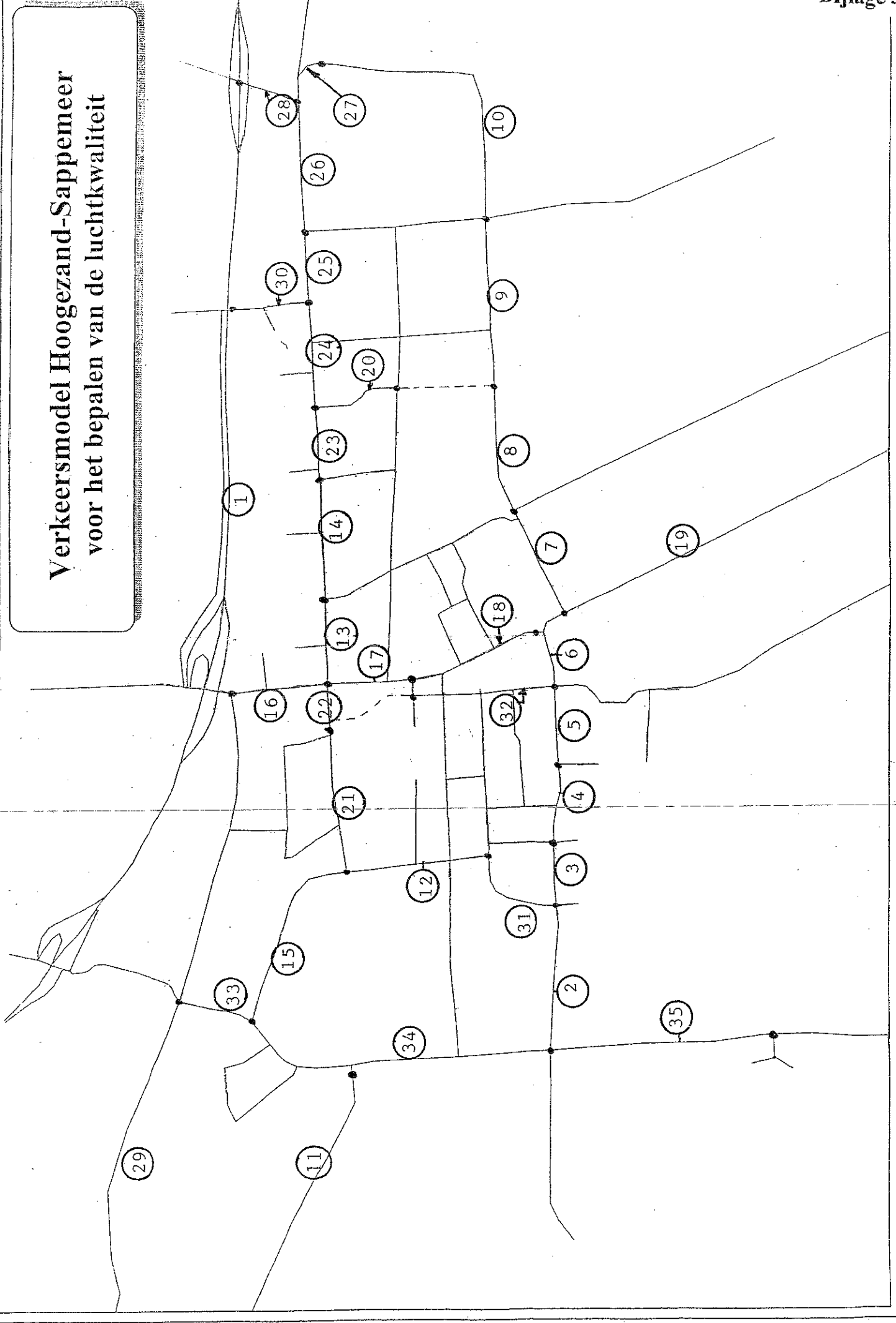
\*\* 1 januari 2010 is de uiterste realisatiedatum van deze grenswaarde.

\*\*\* Grenswaarde uit richtlijn 80/779/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschap van 15 juli 1980 betreffende grenswaarden en richtwaarden van de luchtkwaliteit voor zwavel-dioxide en zwevende deeltjes, waarbij de gravimetrische normen omgerekend zijn in PM<sub>10</sub> waarden.

\*\*\*\* 1 januari 2005 is de uiterste realisatiedatum van deze grenswaarde; er wordt nog geen rekening gehouden met indicatieve 2e fase EU-normen voor PM<sub>10</sub>.



Verkeersmodel Hoogezand-Sappemeer  
voor het bepalen van de luchtkwaliteit





Scenarios

CENTRUM 2012  
 Aangemaakt op 10 apr 2012, 01:00  
 Laatst aangepast op 10 apr 2012, 01:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)  
[scenario sluiten](#)

Versie: 10.0  
 Jaar: 2012  
 Status: Studie  
 Meteo. conditie: Ongunstige meteorologie  
 Zeezoutcorrectie: 5  
 Dubbellijncorrectie: Nee  
 Schalingsfactor: 1 1 1 1

[Bewerken](#)

invoer  uitvoer

Per: 10 Toon: Alle regels

6 regels, 0 validatiefouten, 0 overschrijdingen

|                                     | Plaats | Straat             | X(m)   | Y(m)   | Intensiteit (mv/leem) | Fractie licht | Fractie middel | Fractie zwaar | Fractie autob. | Parkeer beweg. | Snelheids type | Wegtype | Bomen factor | Afstand tot wegas | Fractie stagnatie |
|-------------------------------------|--------|--------------------|--------|--------|-----------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|---------|--------------|-------------------|-------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 6 Hgz  | A Kuypersingel 5   | 244714 | 574767 | 11951                 | 0,95          | 0,03           | 0,01          | 0,01           | 0              | e              | 2       | 1,25         | 30                | 0,00              |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 16 Hgz | Kerkstraat 2       | 246528 | 576351 | 17479                 | 0,87          | 0,09           | 0,03          | 0,01           | 0              | e              | 4       | 1,25         | 24                | 0,00              |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 17 Hgz | Kerkstraat 3       | 246577 | 576546 | 16552                 | 0,87          | 0,09           | 0,03          | 0,01           | 75             | c              | 3b      | 1,25         | 11                | 0,00              |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 18 Hgz | Kerkstraat 4       | 246577 | 576546 | 6415                  | 0,87          | 0,09           | 0,03          | 0,01           | 75             | c              | 4       | 1,25         | 25                | 0,00              |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 22 Hgz | M Veningastraat 2  | 246295 | 576059 | 12831                 | 0,88          | 0,08           | 0,03          | 0,01           | 75             | e              | 3a      | 1,00         | 14                | 0,00              |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 32 Hgz | v d D v Maasdamweg | 246490 | 575300 | 7712                  | 0,93          | 0,05           | 0,01          | 0,01           | 0              | e              | 2       | 1,00         | 18                | 0,00              |

# Rapportage

|                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Rapportage no2pm10                   |                           |
| Naam                                 | rekelaar, vrij            |
| Versie                               | 10.0                      |
| Stratenbestand                       | CENTRUM 2012              |
| Jaartal                              | 2012                      |
| Meteorologische conditie             | Originele meteorologische |
| Resultaten inclusief zeezoncorrectie | 6 dagen                   |
| Resultaten inclusief zeezoncorrectie | 5 lg/m3                   |
| Schalingfactor emissiefactoren       | 1                         |
| Personeelsniveau's                   | 1                         |
| Middelwaar verkeer                   | 1                         |
| Zwaar verkeer                        | 1                         |
| Autobussen                           | 1                         |

| Plaats | Stratennaam       | X      | Y      | NO2 (µg/m3)<br>Jaargemiddelde | NO2 (µg/m3)<br># Overschrijdingen | NO2 (µg/m3)<br>Jaargemiddelde | NO2 (µg/m3)<br># Overschrijdingen | PM10 (µg/m3)<br>Jaargemiddelde | PM10 (µg/m3)<br># Overschrijdingen | PM10 (µg/m3)<br># Overschrijdingen |
|--------|-------------------|--------|--------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 6 Hgz  | A. Kuypersingel 5 | 244714 | 574767 | 14,5                          | 0                                 | 15,7                          | 20,3                              | 2                              | 0                                  | 0                                  |
| 16 Hgz | Kerkstraat 2      | 246528 | 576351 | 22,4                          | 0                                 | 17,1                          | 21,2                              | 4                              | 0                                  | 0                                  |
| 17 Hgz | Kerkstraat 3      | 246577 | 576546 | 35,2                          | 0                                 | 19,7                          | 21,2                              | 9                              | 0                                  | 0                                  |
| 18 Hgz | Kerkstraat 4      | 246577 | 576546 | 19,3                          | 0                                 | 16,4                          | 21,2                              | 3                              | 0                                  | 0                                  |
| 22 Hgz | M. Venigstraan 2  | 246295 | 576059 | 21,7                          | 0                                 | 17,0                          | 21,2                              | 4                              | 0                                  | 0                                  |
| 32 Hgz | v d v Maasdammweg | 246490 | 575300 | 18,3                          | 0                                 | 16,6                          | 21,2                              | 3                              | 0                                  | 0                                  |

| Achtergrondgegevens NO2 |                   |        |        |                               |                                   |                               |                                   |                               |                                   |                               |                                   |
|-------------------------|-------------------|--------|--------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Plaats                  | Stratennaam       | X      | Y      | NO2 (µg/m3)<br>Jaargemiddelde | NO2 (µg/m3)<br># Overschrijdingen | NO2 (µg/m3)<br>Jaargemiddelde | NO2 (µg/m3)<br># Overschrijdingen | NO2 (µg/m3)<br>Jaargemiddelde | NO2 (µg/m3)<br># Overschrijdingen | NO2 (µg/m3)<br>Jaargemiddelde | NO2 (µg/m3)<br># Overschrijdingen |
| 6 Hgz                   | A. Kuypersingel 5 | 244714 | 574767 | 12,3                          | 0                                 | 15,7                          | 20,3                              | 2                             | 0                                 | 20,3                          | 0                                 |
| 16 Hgz                  | Kerkstraat 2      | 246528 | 576351 | 17,3                          | 0                                 | 17,1                          | 21,2                              | 4                             | 0                                 | 20,9                          | 0                                 |
| 17 Hgz                  | Kerkstraat 3      | 246577 | 576546 | 17,3                          | 0                                 | 19,7                          | 21,2                              | 9                             | 0                                 | 20,9                          | 0                                 |
| 18 Hgz                  | Kerkstraat 4      | 246577 | 576546 | 17,3                          | 0                                 | 16,4                          | 21,2                              | 3                             | 0                                 | 20,9                          | 0                                 |
| 22 Hgz                  | M. Venigstraan 2  | 246295 | 576059 | 16,5                          | 0                                 | 17,0                          | 21,2                              | 4                             | 0                                 | 20,9                          | 0                                 |
| 32 Hgz                  | v d v Maasdammweg | 246490 | 575300 | 16,5                          | 0                                 | 16,6                          | 21,2                              | 3                             | 0                                 | 21,2                          | 0                                 |

| Achtergrondgegevens PM10 |                   |        |        |                                |                                    |                                |                                    |                                |                                    |                                |                                    |
|--------------------------|-------------------|--------|--------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| Plaats                   | Stratennaam       | X      | Y      | PM10 (µg/m3)<br>Jaargemiddelde | PM10 (µg/m3)<br># Overschrijdingen | PM10 (µg/m3)<br>Jaargemiddelde | PM10 (µg/m3)<br># Overschrijdingen | PM10 (µg/m3)<br>Jaargemiddelde | PM10 (µg/m3)<br># Overschrijdingen | PM10 (µg/m3)<br>Jaargemiddelde | PM10 (µg/m3)<br># Overschrijdingen |
| 6 Hgz                    | A. Kuypersingel 5 | 244714 | 574767 | 48,8                           | 0                                  | 48,8                           | 20,3                               | 0,0                            | 0,0                                | 20,3                           | 0                                  |
| 16 Hgz                   | Kerkstraat 2      | 246528 | 576351 | 45,4                           | 0                                  | 45,4                           | 20,9                               | 0,0                            | 0,0                                | 20,9                           | 0,1                                |
| 17 Hgz                   | Kerkstraat 3      | 246577 | 576546 | 45,4                           | 0                                  | 45,4                           | 20,9                               | 0,0                            | 0,0                                | 20,9                           | 0,1                                |
| 18 Hgz                   | Kerkstraat 4      | 246577 | 576546 | 45,4                           | 0                                  | 45,4                           | 20,9                               | 0,0                            | 0,0                                | 20,9                           | 0,1                                |
| 22 Hgz                   | M. Venigstraan 2  | 246295 | 576059 | 45,4                           | 0                                  | 45,4                           | 20,9                               | 0,0                            | 0,0                                | 20,9                           | 0                                  |
| 32 Hgz                   | v d v Maasdammweg | 246490 | 575300 | 45,9                           | 0                                  | 46,1                           | 21,2                               | 0,0                            | 0,0                                | 21,2                           | 0                                  |

| Rapportage overig                     |                         |
|---------------------------------------|-------------------------|
| Naam                                  | rekenaar, vrij.         |
| Versie                                | 10.0                    |
| Stratenbestand                        | CENTRUM 2012            |
| Jaartal                               | 2012                    |
| Meteorologische conditie              | Ongunstige meteorologie |
| Resultaten inclusief zeezoutcorrectie | 6 dagen                 |
| Resultaten inclusief zeezoutcorrectie | 5 µg/m3                 |
| Schalingsfactor emissiefactoren       |                         |
| Personeneauto's                       | 1                       |
| Middelzwaar verkeer                   | 1                       |
| Zwaar verkeer                         | 1                       |
| Autobussen                            | 1                       |

| Plaats | Straatnaam              | X      | Y      | Benzeen (µg/m3) |                | SO2 (µg/m3)    |                | CO (µg/m3)    |               | BaP (ng/m3)    |                |
|--------|-------------------------|--------|--------|-----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
|        |                         |        |        | Jaargemiddelde  | Jm achtergrond | Jaargemiddelde | Jm achtergrond | 98-Percentiel | 98-Percentiel | Jaargemiddelde | Jm achtergrond |
| 6 Hgz  | A<br>Kuypersingel<br>5  | 244714 | 574767 | 1,1             | 0,7            | 1,1            | 1,1            | 660,5         | 562,0         | 0,3            | 0,3            |
| 16 Hgz | Kerkstraat 2            | 246528 | 576351 | 1,6             | 0,7            | 1,2            | 1,2            | 798,9         | 573,0         | 0,3            | 0,3            |
| 17 Hgz | Kerkstraat 3            | 246577 | 576546 | 3,4             | 0,7            | 1,4            | 1,2            | 1258,1        | 573,0         | 0,4            | 0,3            |
| 18 Hgz | Kerkstraat 4            | 246577 | 576546 | 1,1             | 0,7            | 1,2            | 1,2            | 652,2         | 573,0         | 0,3            | 0,3            |
| 22 Hgz | M<br>Veningastraat<br>2 | 246295 | 576059 | 1,6             | 0,7            | 1,2            | 1,2            | 800,1         | 573,0         | 0,3            | 0,3            |
| 32 Hgz | v d v<br>Maasdamweg     | 246490 | 575300 | 1,0             | 0,7            | 1,1            | 1,1            | 649,4         | 567,0         | 0,3            | 0,3            |



Scenarios

**CENTRUM 2015**  
 Aangemaakt op 10 apr 2012, 10:00  
 Laatste aangepast op 10 apr 2012, 11:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)  
[scenario sluiten](#)

Versie: 10.0  
 Jaar: 2015  
 Status: Studie  
 Meteo. conditie: Ongunstige meteorologie  
 Zeezoutcorrectie: 5  
 Dubbelbeltingcorrectie: Nee  
 Schalingsfactor: 1 1 1 1

[Bewerken](#)

invoer uitvoer

Per: 10 Toon: Alle regels

6 regels, 0 validatiefouten, 0 overschrijdingen

[Nieuw](#) [Plakken](#)

|  | Plaats | Straat             | X(m)   | Y(m)   | Intensiteit (mv/otm) | Fractie licht | Fractie middel | Fractie zwaar | Fractie autob. | Parkeer Beweg. | Snelheids type | Wegtype | Bomen factor | Afstand tot weg | Fractie stagnatie |
|--|--------|--------------------|--------|--------|----------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|---------|--------------|-----------------|-------------------|
|  | 6 Hgz  | A Kuypersingel 5   | 244714 | 574767 | 12314                | 0,95          | 0,03           | 0,01          | 0,01           | 0              | e              | 2       | 1,25         | 30              | 0,00              |
|  | 16 Hgz | Kerkstraat 2       | 246526 | 576351 | 18009                | 0,87          | 0,09           | 0,03          | 0,01           | 0              | e              | 4       | 1,25         | 24              | 0,00              |
|  | 17 Hgz | Kerkstraat 3       | 246577 | 576546 | 17053                | 0,87          | 0,09           | 0,03          | 0,01           | 75             | c              | 3b      | 1,25         | 11              | 0,00              |
|  | 18 Hgz | Kerkstraat 4       | 246577 | 576546 | 6609                 | 0,87          | 0,09           | 0,03          | 0,01           | 75             | c              | 4       | 1,25         | 25              | 0,00              |
|  | 22 Hgz | M Veningastraat 2  | 246295 | 576059 | 13220                | 0,88          | 0,08           | 0,03          | 0,01           | 75             | e              | 3a      | 1,00         | 14              | 0,00              |
|  | 32 Hgz | v d D v Maasdamweg | 246490 | 575300 | 7945                 | 0,93          | 0,05           | 0,01          | 0,01           | 0              | e              | 2       | 1,00         | 18              | 0,00              |

# Rapportage

|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Rapportage no2pm10                  |                         |
| Naam                                | rekenaar_vrij           |
| Versie                              | 10.0                    |
| Stratenbestand                      | CENTRUM 2015            |
| Jaartal                             | 2015                    |
| Meteorologische conditie            | Ongunstige meteorologie |
| Resultaten inclusief zeezonterrekte | 6 dagen                 |
| Resultaten inclusief zeezonterrekte | 5 µg/m3                 |
| Schalingefactor emissiefactoren     |                         |
| Personenauto's                      | 1                       |
| Middelzwaar Verkeer                 | 1                       |
| Zwaar verkeer                       | 1                       |
| Auto'sbussen                        | 1                       |

| Plaats | Straatnaam           | X      | Y      | NO2 (µg/m3)    |               | NO2 (µg/m3)   |                    | NO2 (µg/m3) |                    | PM10 (µg/m3) |                | PM10 (µg/m3)  |                    |
|--------|----------------------|--------|--------|----------------|---------------|---------------|--------------------|-------------|--------------------|--------------|----------------|---------------|--------------------|
|        |                      |        |        | Jaargemiddelde | Jaaropbrengst | Jaaropbrengst | # Overschrijdingen | grenswaarde | # Overschrijdingen | grenswaarde  | Jaargemiddelde | Jaaropbrengst | # Overschrijdingen |
| 6 Hgz  | A. Kuypersingel 5    | 244714 | 574767 | 13,0           | 11,1          | 0             | 0                  | 15,2        | 19,8               | 2            | 0              |               |                    |
| 16 Hgz | Kerkstraat 2         | 246528 | 576351 | 20,3           | 15,5          | 0             | 0                  | 16,4        | 20,6               | 3            | 0              |               |                    |
| 17 Hgz | Kerkstraat 3         | 246577 | 576546 | 31,6           | 15,5          | 0             | 0                  | 18,6        | 20,6               | 7            | 0              |               |                    |
| 18 Hgz | Kerkstraat 4         | 246577 | 576546 | 17,5           | 15,5          | 0             | 0                  | 15,9        | 20,6               | 3            | 0              |               |                    |
| 22 Hgz | M. Veningstraat 2    | 246295 | 576059 | 19,6           | 15,5          | 0             | 0                  | 16,4        | 20,6               | 3            | 0              |               |                    |
| 32 Hgz | v. d. V. Maatsdamweg | 246490 | 575300 | 16,6           | 14,9          | 0             | 0                  | 15,9        | 20,6               | 3            | 0              |               |                    |

| Plaats | Straatnaam           | X      | Y      | Achtergrondgegevens NO2 |               | Achtergrondgegevens NO2 |               | Achtergrondgegevens NO2 |               | Achtergrondgegevens PM10 |               | Achtergrondgegevens PM10 |               |
|--------|----------------------|--------|--------|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|-------------------------|---------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------|
|        |                      |        |        | NO2 (µg/m3)             | Jaaropbrengst | NO2 (µg/m3)             | Jaaropbrengst | NO2 (µg/m3)             | Jaaropbrengst | PM10 (µg/m3)             | Jaaropbrengst | PM10 (µg/m3)             | Jaaropbrengst |
| 6 Hgz  | A. Kuypersingel 5    | 244714 | 574767 | 11,1                    | 11,1          | 0,2                     | 0,2           | 49,7                    | 49,7          | 19,8                     | 19,8          | 0                        | 0             |
| 16 Hgz | Kerkstraat 2         | 246528 | 576351 | 15,5                    | 15,5          | 0,2                     | 0,2           | 47,9                    | 47,9          | 20,4                     | 20,4          | 0,1                      | 0,1           |
| 17 Hgz | Kerkstraat 3         | 246577 | 576546 | 15,5                    | 15,5          | 0,2                     | 0,2           | 47,9                    | 47,9          | 20,4                     | 20,4          | 0,1                      | 0,1           |
| 18 Hgz | Kerkstraat 4         | 246577 | 576546 | 15,5                    | 15,5          | 0,2                     | 0,2           | 47,9                    | 47,9          | 20,4                     | 20,4          | 0,1                      | 0,1           |
| 22 Hgz | M. Veningstraat 2    | 246295 | 576059 | 15,5                    | 15,5          | 0,2                     | 0,2           | 47,9                    | 47,9          | 20,4                     | 20,4          | 0                        | 0             |
| 32 Hgz | v. d. V. Maatsdamweg | 246490 | 575300 | 14,7                    | 14,9          | 0,2                     | 0,2           | 47,2                    | 47,0          | 20,6                     | 20,6          | 0                        | 0             |

|  |                         |
|--|-------------------------|
| <b>Rapportage overig</b>                     |                         |
| <b>Naam</b>                                  | rekenaar, vrij.         |
| <b>Versie</b>                                | 10.0                    |
| <b>Stratenbestand</b>                        | CENTRUM 2015            |
| <b>Jaartal</b>                               | 2015                    |
| <b>Meteorologische conditie</b>              | Ongunstige meteorologie |
| <b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b> | 6 dagen                 |
| <b>Resultaten inclusief zeezoutcorrectie</b> | 5 µg/m3                 |
| <b>Schalingsfactor emissiefactoren</b>       |                         |
| <b>Personeneauto's</b>                       | 1                       |
| <b>Middelwaar verkeer</b>                    | 1                       |
| <b>Zwaar verkeer</b>                         | 1                       |
| <b>Autobussen</b>                            | 1                       |

| Plaats | Straatnaam              | X      | Y      | Benzeen (µg/m3) |                | SO2 (µg/m3)    |                | CO (µg/m3)       |                           | BaP (ng/m3)    |                |
|--------|-------------------------|--------|--------|-----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|---------------------------|----------------|----------------|
|        |                         |        |        | Jaargemiddelde  | Jm achtergrond | Jaargemiddelde | Jm achtergrond | 98-Percentiel 8h | 98-Percentiel achtergrond | Jaargemiddelde | Jm achtergrond |
| 6 Hgz  | A<br>Kuypersingel<br>5  | 244714 | 574767 | 1,1             | 0,7            | 1,0            | 1,0            | 651,9            | 562,0                     | 0,3            | 0,3            |
| 16 Hgz | Kerkstraat 2            | 246528 | 576351 | 1,5             | 0,7            | 1,1            | 1,1            | 781,4            | 573,0                     | 0,3            | 0,3            |
| 17 Hgz | Kerkstraat 3            | 246577 | 576546 | 3,3             | 0,7            | 1,3            | 1,1            | 1193,4           | 573,0                     | 0,3            | 0,3            |
| 18 Hgz | Kerkstraat 4            | 246577 | 576546 | 1,0             | 0,7            | 1,1            | 1,1            | 644,7            | 573,0                     | 0,3            | 0,3            |
| 22 Hgz | M<br>Veningastraat<br>2 | 246295 | 576059 | 1,6             | 0,7            | 1,1            | 1,1            | 782,2            | 573,0                     | 0,3            | 0,3            |
| 32 Hgz | v d v<br>Maasdamweg     | 246490 | 575300 | 1,0             | 0,7            | 1,0            | 1,0            | 642,3            | 567,0                     | 0,3            | 0,3            |



Scenarios

**CENTRUM 2020**  
 Aangemaakt op 10 apr 2012, 12:00  
 Laatste aangepast op 10 apr 2012, 12:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)  
[scenario sluiten](#)

Versie: 10.0  
 Jaar: 2020  
 Status: Studie  
 Meteor. conditie: Ongunstige meteorologie  
 Zeezoutcorrectie: 5  
 Dubbelbeltingcorrectie: Nee  
 Schalingsfactor: 1 1 1 1

[Bewerken](#)

invoer uitvoer

Per: 10 Toon: Alle regels

6 regels, 0 validatiefouten, 0 overschrijdingen

|  | Plaats | Straat             | X(m)   | Y(m)   | Intensiteit (mv/etm) | Fractie licht | Fractie middel | Fractie zwaar | Fractie autob. | Parker beweg. | Snelheids type | Wegtype | Bomen factor | Afstand tot weg | Fractie stagnatie |
|--|--------|--------------------|--------|--------|----------------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------|--------------|-----------------|-------------------|
|  | 6 Hgz  | A Kuypersingel 5   | 244714 | 574767 | 12942                | 0,95          | 0,03           | 0,01          | 0,01           | 0             | e              | 2       | 1,25         | 30              | 0,00              |
|  | 16 Hgz | Kerkstraat 2       | 246528 | 576351 | 18927                | 0,87          | 0,09           | 0,03          | 0,01           | 0             | e              | 4       | 1,25         | 24              | 0,00              |
|  | 17 Hgz | Kerkstraat 3       | 246577 | 576546 | 17923                | 0,87          | 0,09           | 0,03          | 0,01           | 75            | c              | 3b      | 1,25         | 11              | 0,00              |
|  | 18 Hgz | Kerkstraat 4       | 246577 | 576546 | 6946                 | 0,87          | 0,09           | 0,03          | 0,01           | 75            | c              | 4       | 1,25         | 25              | 0,00              |
|  | 22 Hgz | M Veningastraat 2  | 246295 | 576059 | 13895                | 0,88          | 0,08           | 0,03          | 0,01           | 75            | e              | 3a      | 1,00         | 14              | 0,00              |
|  | 32 Hgz | v d D v Maasdamweg | 246490 | 575300 | 8351                 | 0,93          | 0,05           | 0,01          | 0,01           | 0             | e              | 2       | 1,00         | 18              | 0,00              |



# Rapportage

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Rapportage no2pm10                      |                         |
| Naam                                    | kekenaar, vrij          |
| Versie                                  | 10.0                    |
| Stratenbestand                          | CENTRUM 2020            |
| Jaartal                                 | 2020                    |
| Meteorologische conditie                | Ongunstige meteorologie |
| Resultaten inclusief zeezontercorrectie | 6 dagen                 |
| Resultaten inclusief zeezontercorrectie | 5 µg/m3                 |
| Schallingsfactor emissiefactoren        |                         |
| Personenauto's                          | 1                       |
| Middelzwaar verkeer                     | 1                       |
| Zwaar verkeer                           | 1                       |
| Autobussen                              | 1                       |

| Plaats | Stratenaam        | X      | Y      | NO2 (µg/m3)<br>Jaargemiddelde | NO2 (µg/m3)<br>Jm achtergrond | NO2 (µg/m3)<br># Overschrijdingen | grenswaarde | NO2 (µg/m3)<br>Jaargemiddelde | PM10 (µg/m3)<br>Jm achtergrond | PM10 (µg/m3)<br># Overschrijdingen | grenswaarde | PM10 (µg/m3)<br># Overschrijdingen | plandirempel |
|--------|-------------------|--------|--------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-------------|------------------------------------|--------------|
| 6 Hgz  | A Kuyperstraat 5  | 244714 | 574767 | 10,3                          | 9,1                           | 0                                 | 0           | 14,2                          | 18,9                           | 1                                  | 0           | 0                                  |              |
| 16 Hgz | Kerkstraat 2      | 246528 | 576351 | 15,6                          | 12,4                          | 0                                 | 0           | 15,5                          | 19,7                           | 2                                  | 0           | 0                                  |              |
| 17 Hgz | Kerkstraat 3      | 246577 | 576546 | 23,6                          | 12,4                          | 0                                 | 0           | 17,4                          | 19,7                           | 5                                  | 0           | 0                                  |              |
| 18 Hgz | Kerkstraat 4      | 246577 | 576546 | 13,7                          | 12,4                          | 0                                 | 0           | 14,9                          | 19,7                           | 2                                  | 0           | 0                                  |              |
| 22 Hgz | M Veningastraat 2 | 246295 | 576059 | 15,1                          | 12,4                          | 0                                 | 0           | 15,4                          | 19,7                           | 2                                  | 0           | 0                                  |              |
| 32 Hgz | v d v Maasdamweg  | 246490 | 575300 | 13,6                          | 12,5                          | 0                                 | 0           | 15,0                          | 19,7                           | 2                                  | 0           | 0                                  |              |

| Achtergrondgegevens NO2 |                   |        |        |                               |                                       |                                       |                                     |                               |                              |                              |                                    |                                | Achtergrondgegevens PM10       |  |  |  |
|-------------------------|-------------------|--------|--------|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|--|--|
| Plaats                  | Stratenaam        | X      | Y      | NO2 (µg/m3)<br>Jm achtergrond | NO2 (µg/m3)<br>Jm bijdrage Rijkswegen | NO2 (µg/m3)<br>Jm bijdrage Rijkswegen | NO2 (µg/m3)<br>Jm bijdrage Schiphol | NO2 (µg/m3)<br>Jm achtergrond | O3 (µg/m3)<br>Jm achtergrond | O3 (µg/m3)<br>Jm achtergrond | O3 (µg/m3)<br>Jm bijdrage Schiphol | PM10 (µg/m3)<br>Jm achtergrond | PM10 (µg/m3)<br>Jm achtergrond | PM10 (µg/m3)<br>Jm bijdrage Rijkswegen |  |  |
| 6 Hgz                   | A Kuyperstraat 5  | 244714 | 574767 | 9,1                           | 0,1                                   | 0,3                                   | 0                                   | 51,0                          | 51,0                         | 0,0                          | 0,0                                | 18,9                           | 18,9                           | 0                                      |  |  |
| 16 Hgz                  | Kerkstraat 2      | 246528 | 576351 | 12,4                          | 0,5                                   | 0,3                                   | 0                                   | 48,8                          | 49,6                         | 0,0                          | 0,0                                | 19,5                           | 19,7                           | 0,1                                    |  |  |
| 17 Hgz                  | Kerkstraat 3      | 246577 | 576546 | 12,4                          | 0,8                                   | 0,3                                   | 0                                   | 48,8                          | 49,6                         | 0,0                          | 0,0                                | 19,5                           | 19,7                           | 0,1                                    |  |  |
| 18 Hgz                  | Kerkstraat 4      | 246577 | 576546 | 12,4                          | 0,8                                   | 0,3                                   | 0                                   | 48,8                          | 49,6                         | 0,0                          | 0,0                                | 19,5                           | 19,7                           | 0,1                                    |  |  |
| 22 Hgz                  | M Veningastraat 2 | 246295 | 576059 | 12,4                          | 0,3                                   | 0,3                                   | 0                                   | 48,8                          | 49,6                         | 0,0                          | 0,0                                | 19,5                           | 19,7                           | 0                                      |  |  |
| 32 Hgz                  | v d v Maasdamweg  | 246490 | 575300 | 12,5                          | 0,2                                   | 0,3                                   | 0                                   | 48,8                          | 48,8                         | 0,0                          | 0,0                                | 19,7                           | 19,7                           | 0                                      |  |  |

| Rapportage overig                     |                         |
|---------------------------------------|-------------------------|
| Naam                                  | rekenaar, vrij.         |
| Versie                                | 10.0                    |
| Stratenbestand                        | CENTRUM 2020            |
| Jaartal                               | 2020                    |
| Meteorologische conditie              | Ongunstige meteorologie |
| Resultaten inclusief zeezoutcorrectie | 6 dagen                 |
| Resultaten inclusief zeezoutcorrectie | 5 µg/m <sup>3</sup>     |
| Schalingsfactor emissiefactoren       |                         |
| Personeneauto's                       | 1                       |
| Middelzwaar verkeer                   | 1                       |
| Zwaar verkeer                         | 1                       |
| Autobussen                            | 1                       |

| Plaats | Straatnaam              | X      | Y      | Benzeen (µg/m <sup>3</sup> ) | Benzeen (µg/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) | CO (µg/m <sup>3</sup> )   | CO (µg/m <sup>3</sup> )   | CO (µg/m <sup>3</sup> )   | BaP (ng/m <sup>3</sup> ) | BaP (ng/m <sup>3</sup> ) |
|--------|-------------------------|--------|--------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
|        |                         |        |        | Jaargemiddelde               | Jm achtergrond               | Jaargemiddelde                       | Jm achtergrond                       | Jaargemiddelde                       | Jm achtergrond                       | 98-Percentiel achtergrond | 98-Percentiel achtergrond | 98-Percentiel achtergrond | Jaargemiddelde           | Jm achtergrond           |
| 6 Hgz  | A<br>Kuypersingel<br>5  | 244714 | 574767 | 1,1                          | 0,7                          | 0,8                                  | 0,8                                  | 0                                    | 0,8                                  | 648,1                     | 562,0                     | 562,0                     | 0,3                      | 0,3                      |
| 16 Hgz | Kerkstraat 2            | 246528 | 576351 | 1,5                          | 0,7                          | 0,9                                  | 0,9                                  | 0                                    | 0,9                                  | 774,3                     | 573,0                     | 573,0                     | 0,3                      | 0,3                      |
| 17 Hgz | Kerkstraat 3            | 246577 | 576546 | 3,2                          | 0,7                          | 1,1                                  | 0,9                                  | 0                                    | 0,9                                  | 1170,4                    | 573,0                     | 573,0                     | 0,3                      | 0,3                      |
| 18 Hgz | Kerkstraat 4            | 246577 | 576546 | 1,0                          | 0,7                          | 0,9                                  | 0,9                                  | 0                                    | 0,9                                  | 642,0                     | 573,0                     | 573,0                     | 0,3                      | 0,3                      |
| 22 Hgz | M<br>Veningastraat<br>2 | 246295 | 576059 | 1,5                          | 0,7                          | 0,9                                  | 0,9                                  | 0                                    | 0,9                                  | 774,9                     | 573,0                     | 573,0                     | 0,3                      | 0,3                      |
| 32 Hgz | v d v<br>Maasdambweg    | 246490 | 575300 | 1,0                          | 0,7                          | 0,8                                  | 0,8                                  | 0                                    | 0,8                                  | 639,3                     | 567,0                     | 567,0                     | 0,3                      | 0,3                      |