

**Rapport: 090229.01L**

Luchtkwaliteitsonderzoek  
"Bestemmingsplan Bentinckspark"

Datum: 30 augustus 2009

**Opdrachtgever:**

Gemeente Hoogeveen  
Postbus 20.000  
7900 PA Hoogeveen  
t: 0528 291911  
f: 0528 291325  
e: [info@hoogeveen.nl](mailto:info@hoogeveen.nl)

Contactpersoon : mevr. J.H. de Vries

**Uitgevoerd door:**

Ingenieursbureau Spreen  
Langakkers 28  
9469 RA Schipborg  
t: 050 4090290  
f: 050 4090235  
e: [info@bureauspreen.nl](mailto:info@bureauspreen.nl)

Contactpersoon : Ing. W. Spreen

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	3
1.1	Aanleiding en doelstelling .....	3
1.2	Situatie.....	3
2	WETTELIJK KADER .....	3
3	UITGANGSPUNTEN .....	5
3.1	Rekenprogramma.....	5
3.2	Berekende situaties .....	5
3.3	Beoordelingsjaren .....	5
3.4	Meteo.....	5
3.5	Beschouwde wegen .....	5
3.6	Verkeersgegevens .....	5
3.7	Wegkenmerken .....	6
3.8	Beoordelingslocaties .....	6
3.9	Dubbeltelling .....	7
4	RESULTATEN .....	7
5	RESUMÉ.....	8

### Figuren:

1. Grenzen bestemmingsplan met de wegen

### Bijlagen:

1. Invoergegevens CARII
2. Luchtkwaliteit 2009
3. Luchtkwaliteit 2010
4. Luchtkwaliteit 2020

## 1 INLEIDING

### 1.1 Aanleiding en doelstelling

De gemeente Hoogeveen is voornemens het bestemmingsplan “Bentinckspark” te actualiseren. Naar aanleiding van deze actualisatie is een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd.

In het bestemmingplan “Bentinckspark” zijn vier wijzigingsgebieden opgenomen, waar woningbouw, een schoolgebouw en een activiteitengebouw kunnen worden geprojecteerd. Tevens voorziet het bestemmingsplan in een uitbreiding met een commerciële voorziening en diverse sportactiviteiten. De verkeersaantrekkende werking van deze activiteiten dient te worden meegenomen in het luchtkwaliteitsonderzoek.

Het bestemmingsplan ligt gedeeltelijk binnen de zone van het industrieterrein “De Wieken”. In een eerder voor de gemeente Hoogeveen uitgevoerd luchtkwaliteitsonderzoek<sup>\*)</sup> is aangetoond dat de bijdrage van de industriële bronnen op dit industrieterrein verwaarloosbaar is. De industriële bronnen zijn in dit onderzoek dan ook niet nader beschouwd. Dit geldt tevens voor scheepvaart in de Industriehaven. Binnen de invloedssfeer van het bestemmingsplan is geen spoorlijn aanwezig.

Het doel van dit onderzoek is aan te tonen dat het bestemmingsplan kan voldaan aan de in Wet luchtkwaliteit opgenomen grenswaarden.

### 1.2 Situatie

Dit onderzoek is gebaseerd op het door de gemeente Hoogeveen aangeleverde bestemmingsplan (zie figuur 1).

## 2 WETTELIJK KADER

Dit onderzoek is gebaseerd op de Wet luchtkwaliteit en de ‘Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007’ welke op 15 november 2007 in werking is getreden. In de regeling zijn algemene regels vastgelegd voor het meten en berekenen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit.

Bij de beoordeling van de gevolgen voor de luchtkwaliteit worden de concentraties van luchtverontreinigende stoffen vastgesteld en getoetst aan de normen in de Wet Luchtkwaliteit. De wet bevat drie soorten normen:

#### Grenswaarden

Voor de stoffen zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM10), lood, koolmonoxide en benzeen zijn grenswaarden opgenomen. De concentraties van deze stoffen in de buitenlucht moeten hier minimaal aan voldoen. Deze normen gelden niet voor arbeidsplaatsen (in en rond bedrijfs- en industriegebouwen tot de grens van het bedrijfsterrein). Worden grenswaarden overschreden dan moet het bevoegde gezag maatregelen treffen om ervoor te zorgen dat de luchtkwaliteit voldoet aan de grenswaarden.

#### Plandrempels

Voor stikstofdioxide en benzeen gelden ook plandrempels. Hogere concentraties dan de grenswaarde van deze stoffen in de buitenlucht zijn tijdelijk toegestaan. Bij overschrijding van de plandrempel dient er een plan opgesteld te worden ter verbetering van de luchtkwaliteit. Deze plannen zijn erop gericht om op termijn aan de grenswaarden te voldoen. De plandrempel zakt jaarlijks en is op termijn (2010) gelijk aan de grenswaarden.

\*) “Luchtkwaliteitsonderzoek grondgebied gemeente Hoogeveen” d.d. 31-10-2007 van Stroop raadgevende ingenieurs

### Alarmdrempels

Voor zwavel- en stikstofdioxide gelden ook alarmdrempels. Overschrijding van alarmdrempels kan acute risico's opleveren voor de gezondheid. In de Smogregeling 2001 en het smogdraaiboek staat wat het bevoegd gezag moet doen bij overschrijding van deze drempel. Soms is het genoeg om de bevolking te informeren, soms moeten overheden tijdelijke maatregelen nemen. Iedere overschrijding van een alarmdrempel moet worden gerapporteerd aan de EU.

In de Wet luchtkwaliteit zijn grenswaarden opgenomen voor de volgende luchtverontreinigende stoffen: stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), zwevende deeltjes (PM<sub>10</sub>), zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>), benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) koolmonoxide (CO), Benzo(a)Pyreen (BaP) en lood (Pb).

De grenswaarden die voor de genoemde stoffen gelden zijn weergegeven in tabel 2.1.

**Tabel 2.1: Grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit.**

Stof	Grenswaarde [µg/m <sup>3</sup> ]	Toetsingsperiode	Maximum aantal keren overschrijding
Stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )	200	uurgemiddelde	18
2006	48	jaargemiddelde	0
2007	46	jaargemiddelde	0
2008	44	jaargemiddelde	0
2009	42	jaargemiddelde	0
Vanaf 2010	40	jaargemiddelde	0
Zwevende deeltjes (PM <sub>10</sub> )	40	jaargemiddelde	0
	50	24 uur gemiddelde	35
Zwaveldioxide (SO <sub>2</sub> )	125	24 uurgemiddelde	3
Benzeen (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	5	jaargemiddelde	0
Koolmonoxide (CO)	3600	98-percentiel van 8 uursgemiddelde	0
BaP	1	jaargemiddelde	0
Lood	0,5	jaargemiddelde	0

In de toelichting van de Wet luchtkwaliteit is aangegeven dat er in Nederland nu en in de toekomst geen overschrijdingen zijn te verwachten van de grenswaarden voor lood. Daarom is lood niet opgenomen in het CAR II model en blijft ook in dit onderzoek buiten beschouwing.

Bij het beoordelen van de luchtkwaliteit in Nederland zijn vooral de concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> van belang. Deze zullen dan ook uitgebreid in het rapport worden beschouwd. De overige stoffen zullen alleen in de bijlagen worden opgenomen.

Ingevolge van artikel 5.19 tweede lid van de Wet Luchtkwaliteit worden concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de volksgezondheid van de mens, bij het beoordelen van de luchtkwaliteit voor fijn stof buiten beschouwing gelaten. Dit betreft een correctie voor zeezout. In artikel 35, lid 6 van de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007' wordt een correctie voor zeezout beschreven.

Voor de gemeente Hoogeveen dient de volgende aftrek te worden gehanteerd.

- Aftrek gemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> = 4 µg/m<sup>3</sup>.
- Aftrek 24-uurgemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> = 6 dagen.

De nieuwe Richtlijn Luchtkwaliteit geeft, onder voorwaarden, de mogelijkheid om later te voldoen aan grenswaarden. Voor PM<sub>10</sub> is er uitstel mogelijk tot 2011 en voor NO<sub>2</sub> tot 2015. Vooralsnog is hier in deze rapportage geen rekening mee gehouden.

### **3 UITGANGSPUNTEN**

#### **3.1 Rekenprogramma**

Voor het berekenen van de luchtkwaliteit is gebruik gemaakt van het rekenprogramma CARII versie 8.

#### **3.2 Berekenende situaties**

In het kader van de luchtkwaliteit dient te worden beschouwd of het bestemmingsplan inclusief de mogelijke nieuwe ontwikkelingen kan voldoen aan de Wet luchtkwaliteit. Binnen het bestemmingsplan vinden nieuwe ontwikkelingen plaats. In dit onderzoek is er voor gekozen eerst de luchtkwaliteit te berekenen voor de situatie inclusief de verkeersaantrekkende werking van deze nieuwe ontwikkelingen.

Indien de normen worden overschreden kan saldering worden toegepast. Er dient dan te worden aangetoond dat de luchtkwaliteit door de ontwikkeling van het plan niet verslechterd. Om dit vast te kunnen stellen dient voor elk toekomstig peiljaar een berekening te worden uitgevoerd zonder (autonoom) en met de ontwikkeling van het plan. Indien normen wel worden overschreden, maar de luchtkwaliteit niet verslechterd is het plan alsnog inpasbaar met betrekking tot het aspect luchtkwaliteit.

Alleen op het moment dat grenswaarden worden overschreden dient te worden ingezoomd op de wijzigingsgebieden om te beschouwen of de luchtkwaliteit per saldo ook verslechterd door deze ontwikkelingen.

#### **3.3 Beoordelingsjaren**

De concentraties zijn berekend voor het jaar waarin het bestemmingsplan wordt geactualiseerd, voor het jaar dat de (aangescherpte) grenswaarden van kracht zijn en 10 jaar na actualisatie van het bestemmingsplan (2019). Hiervan is gemotiveerd afgeweken daar in CARII het jaar 2019 niet geselecteerd kan worden.

In dit onderzoek is hiervoor het jaar 2020 gehanteerd.

- 2009 Het bestemmingsplan zal in 2009 worden geactualiseerd;
- 2010 Op 1 januari 2010 zijn voor alle in de Wet luchtkwaliteit genoemde stoffen de (aangescherpte) grenswaarden van kracht;
- 2020 10 jaar nadat het bestemmingsplan is geactualiseerd.

#### **3.4 Meteo**

Voor de jaren 2009, 2010 en 2020 is gekozen voor meerjarig meteo. Dit is de gemiddelde meteoconditie over een periode van 10 jaar.

#### **3.5 Beschouwde wegen**

In dit onderzoek is de luchtkwaliteit berekend ten gevolge van de Mr. Cramerweg, de Kanaalweg, de Galileilaan en de Vos van Steenwijklaan.

#### **3.6 Verkeersgegevens**

De luchtkwaliteit is berekend voor de peiljaren 2009, 2010 en 2020. Binnen het plangebied vinden momenteel diverse sportactiviteiten plaats. De verkeersaantrekkende werking van deze bestaande activiteiten is reeds verdisconteerd in de door de gemeente aangeleverde verkeersgegevens. Daar het bestemmingsplan echter voorziet in een uitbreiding met woningbouw, een schoolgebouw, een activiteitengebouw, een commerciële voorziening en diverse sportactiviteiten dient ook de extra verkeersaantrekkende werking van deze activiteiten te worden meegenomen. De toename van deze

verkeersintensiteit is berekend in het rapport “Akoestisch onderzoek Bentickspark ter ondersteuning van de ruimtelijke onderbouwing” d.d. 30 augustus 2009 van Ingenieursbureau Spreen. Daar op dit moment niet vast staat hoe snel het plan wordt ingevuld is ook voor het jaar 2010 de luchtkwaliteit berekend inclusief deze verkeersaantrekkende werking (worst case).

De gehanteerde verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 2.1.

**Tabel 2.1: gehanteerde verkeersgegevens**

wegvak	intensiteit wekdaggemiddelde [mvt/etmaal]			voertuigverdeling [%]		
	2009	2010 incl. verkeersaan- trekkende werking	2020 incl. verkeersaan- trekkende werking	lv	mv	zv
Mr. Cramerweg	7.803	9.910	9.910	94,7	4,5	0,8
Kanaalweg	4.837	6.295	6.295	94,4	3,9	1,7
Galileilaan	3.427	4.642	4.642	93,5	4,6	1,9
De Vos van Steenwijklaan	4.372	5.610	5.610	94,6	4,4	1,1

### 3.7 Wegkenmerken

Bij een CARII berekening dienen naast de verkeersgegevens tevens het wegtype, snelheidstype en de bomenfactor te worden aangegeven. De gehanteerde wegkenmerken zijn weergegeven bijlage 1.

### 3.8 Beoordelingslocaties

Het overgrote deel van de beoordelingspunten van de luchtkwaliteit voor projecten heeft betrekking op situaties nabij wegen. Een zeer belangrijke parameter bij het beoordelen van de luchtkwaliteit is de beoordelingslocatie. De afweging met omtrent de situering van de beoordelingslocatie(s) dient dan ook zeer zorgvuldig gemaakt te worden. In artikel 70 van de ‘Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007’ is het onderstaande weergegeven.

1. *Bij het door middel van berekeningen bepalen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit, bedoeld in artikel 2, eerste lid, bij een voor motorvoertuigen bestemde weg, worden:*
  - a. *concentraties op een zodanige punt bepaald dat gegevens worden verkregen waarvan aannemelijk is dat deze representatief zijn voor de luchtkwaliteit in een gebied van tenminste 200 m<sup>2</sup>;*
  - b. *concentraties van stikstofdioxide, bepaald op maximaal vijf meter van de wegrand;*
  - c. *concentraties van zwevende deeltjes (PM<sub>10</sub>), bepaald op maximaal tien meter van de wegrand.*
  
2. *Indien het bepaalde in het eerste lid, onder b of c, ertoe leidt dat door middel van berekeningen concentraties worden bepaald op een zodanige punt dat de verkregen gegevens niet in overeenstemming zijn met het bepaalde in het eerste lid, onder a, worden de concentraties in afwijking van het bepaalde in het eerste lid onder b of c, bepaald op een afstand groter dan vijf, respectievelijk tien, meter van de wegrand, zodanig dat wel wordt voldaan aan het eerste lid, aanhef en onder a.*

Op 18 januari 2006 heeft de Raad van State (zaak 200507534/1) gesteld dat concentraties niet berekend noch beoordeeld dienen te worden op een afstand van minder dan 4 meter uit de as van de buitenste rijstrook. Het heeft dan ook de voorkeur de luchtkwaliteit in alle situaties eerst te bepalen en te beoordelen volgens dit criterium. Rekenlocaties die volgens dit criterium worden bepaald zijn maatgevend voor de luchtkwaliteit langs een weg: indien de luchtkwaliteit op deze afstand geen probleem vormt dan is dit in de regel op verder van de weg gelegen punten evenmin het geval.

In dit onderzoek zijn derhalve de berekeningen vooralsnog uitgevoerd op 4 meter uit de as van de buitenste rijstrook. De in dit onderzoek beschouwde wegen zijn circa 5 meter breed. De buitenste rijstrook ligt op iets meer dan 1 meter uit het hart van de weg. In het rekenmodel is derhalve gerekend met een afstand van 5 meter uit het hart van de weg.

### 3.9 Dubbeltelling

Van dubbeltelling is sprake als de berekende concentraties van een weg worden opgeteld bij achtergrondconcentraties waarin al rekening is gehouden met de concentraties van de betreffende weg. Dit is met name het geval bij de grotere wegen. Daar de wegen in het voorliggende onderzoek niet zijn meegenomen bij de vaststelling van de achtergrondconcentratie is hier geen sprake van dubbeltelling.

## 4 RESULTATEN

De invoergegevens met betrekking tot het CARII model zijn weergegeven in bijlage 1. De rekenresultaten zijn weergegeven in bijlage 2, 3 en 4. In tabel 4.1 zijn van de jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> weergegeven.

**Tabel 4.1: jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> [µg/m<sup>3</sup>]**

	2009	2010	2020
<b>grenswaarde</b>	<b>42</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
Mr. Cramerweg	23	24	15
Galileilaan	21	21	14
Kanaalweg	19	19	12
De Vos van Steenwijklaan	18	18	12

In tabel 4.2 zijn van de jaargemiddelde concentraties fijn stof PM<sub>10</sub> weergegeven. Dit betreffende concentraties na aftrek van de zeezoutcorrectie (4 µg/m<sup>3</sup>)

**Tabel 4.2: jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> [µg/m<sup>3</sup>]**

	2009	2010	2020
<b>grenswaarde</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
Mr. Cramerweg	20	20	17
Galileilaan	19	19	17
Kanaalweg	19	19	16
De Vos van Steenwijklaan	19	19	16

In tabel 4.3 zijn het aantal overschrijdingen van het 24-uurgemiddelde van 50 µg/m<sup>3</sup> met betrekking fijn stof PM<sub>10</sub> weergegeven. Dit betreffende het aantal overschrijdingen na aftrek van de zeezoutcorrectie (6 dagen).

**Tabel 4.3: aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde PM<sub>10</sub> [dagen]**

	2009	2010	2020
<b>grenswaarde</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>
Mr. Cramerweg	7	7	3
Galileilaan	6	6	2
Kanaalweg	5	5	2
De Vos van Steenwijklaan	5	5	2

De maatgevende jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> bedraagt 23 µg/m<sup>3</sup> in 2009. De norm van 42 µg/m<sup>3</sup> in het jaar 2009 wordt niet overschreden. De maatgevende jaargemiddelde concentratie NO<sub>2</sub> na aanscherping van de norm bedraagt 24 µg/m<sup>3</sup> (2010) waarmee de norm van 40 µg/m<sup>3</sup> ook niet wordt overschreden.

De maatgevende jaargemiddelde concentratie PM<sub>10</sub> bedraagt 20 µg/m<sup>3</sup> (2009 en 2010) en kan hiermee voldoen aan de norm van 40 µg/m<sup>3</sup>.

Het aantal overschrijdingen van het 24-uursgemiddelde PM<sub>10</sub> bedraagt ten hoogste 7 dagen (2009 en 2010) en ligt hiermee ook ruimschoots onder de norm van 35 dagen.

Uit de bijlagen blijkt dat de in de Wet luchtkwaliteit opgenomen grenswaarden met betrekking tot SO<sub>2</sub>, Benzeen, CO en BaP ook niet worden overschreden.

## **5 RESUMÉ**

De gemeente Hoogeveen is voornemens het bestemmingsplan “Bentinckspark” te actualiseren. Naar aanleiding van deze actualisatie is een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd.

In het bestemmingsplan “Bentinckspark” zijn vier wijzigingsgebieden opgenomen, waar een woningbouw, een schoolgebouw en een activiteitengebouw kunnen worden geprojecteerd. Tevens voorziet het bestemmingsplan in een uitbreiding met een commerciële voorziening en diverse sportactiviteiten. De verkeersaantrekkende werking van deze activiteiten is meegenomen in dit onderzoek.

Het bestemmingsplan ligt gedeeltelijk binnen de zone van het industrieterrein “De Wieken”. In een eerder voor de gemeente Hoogeveen uitgevoerd luchtkwaliteitsonderzoek is aangetoond dat de bijdrage van de industriële bronnen op dit industrieterrein verwaarloosbaar is. De industriële bronnen zijn in dit onderzoek dan ook niet nader beschouwd. Binnen het bestemmingsplan zijn geen andere relevante bronnen zoals railverkeer of scheepvaart aanwezig.

Uit de resultaten blijkt dat het bestemmingsplan, inclusief de verkeersaantrekkende werking, kan voldoen aan de grenswaarden conform de Wet luchtkwaliteit.

Ingenieursbureau Spreen

W. Spreen



## FIGUREN



## BIJLAGEN

CAR II online Home Help Log uit

## Rekenen

---

### Scenarios

**Bentickspark 2009**  
Aangemaakt op 20 jul 2009, 01:00 ,  
Laatst aangepast op 20 jul 2009, 01:00 door rekenaar, vrij

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

Jaar: **2009**  
Status: **Studie**  
Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**  
Zeezoutcorrectie: **4**  
Dubbelhellingcorrectie: **Hee**  
Schalingfactor:

[Bewerken](#)

Invoer  uitvoer

Per: 10  Toon: Alle regels

4 regels, 0 validatiefouten, 0 overschrijdingen

	Plaats	Straat	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt-ctm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Wegtype	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen	Mr. Cramerweg	229882	526500	7803	0,95	0,05	0,01	0,00	0	c	2	1,25	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen	Kanaalweg	229518	526973	4837	0,94	0,04	0,02	0,00	0	c	3a	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen	Galleilaan	230348	526842	3427	0,94	0,05	0,02	0,00	0	c	4	1,25	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen	De Vos van Steenwijklaan	229965	527123	4372	0,95	0,04	0,01	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00

Versie: 8.0

CAR II online Home Help Log uit

## Rekenen

---

### Scenarios

**Bentickspark 2010**  
Aangemaakt op 20 jul 2009, 02:00 ,  
Laatst aangepast op 20 jul 2009, 02:00 door rekenaar, vrij

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

Jaar: **2010**  
Status: **Studie**  
Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**  
Zeezoutcorrectie: **4**  
Dubbelhellingcorrectie: **Hee**  
Schalingfactor:

[Bewerken](#)

Invoer  uitvoer

Per: 10  Toon: Alle regels

4 regels, 0 validatiefouten, 0 overschrijdingen

	Plaats	Straat	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt-ctm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Wegtype	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen	Mr. Cramerweg	229882	526500	9910	0,94	0,05	0,01	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen	Kanaalweg	229518	526973	6295	0,94	0,04	0,02	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen	Galleilaan	230348	526842	4642	0,93	0,05	0,02	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen	De Vos van Steenwijklaan	229965	527123	5610	0,95	0,04	0,01	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00

Versie: 8.0

CAR II online Home Help Log uit

## Rekenen

---

### Scenarios

**Bentickspark 2020**  
Aangemaakt op 20 jul 2009, 02:00 ,  
Laatst aangepast op 20 jul 2009, 02:00 door rekenaar, vrij

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

Jaar: **2020**  
Status: **Studie**  
Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**  
Zeezoutcorrectie: **4**  
Dubbelhellingcorrectie: **Hee**  
Schalingfactor:

[Bewerken](#)

Invoer  uitvoer

Per: 10  Toon: Alle regels

4 regels, 0 validatiefouten, 0 overschrijdingen

	Plaats	Straat	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt-ctm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Wegtype	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen	Mr. Cramerweg	229882	526500	9910	0,94	0,05	0,01	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen	Kanaalweg	229518	526973	6295	0,94	0,04	0,02	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen	Galleilaan	230348	526842	4642	0,93	0,05	0,02	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen	De Vos van Steenwijklaan	229965	527123	5610	0,95	0,04	0,01	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00

Versie: 8.0

**Bentinckspark 2009**

Zeezoutcorrectie 6 dagen 4 µg/m<sup>3</sup>

Schalingsfactor  
 Personeneauto's 1  
 Middelzwaar verkeer 1  
 Zwaar verkeer 1

**NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)**

Plaats	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m <sup>3</sup> ]	Jm Achtergrond	# Ovschr. Grenswaarde	# Ovschr. Plandrempel
Hoogeveen	Mr. Cramerweg	23,1	17,5	0	0
Hoogeveen	Kanaalweg	21,1	17,5	0	0
Hoogeveen	Galileilaan	19,4	16,6	0	0
Hoogeveen	De Vos van Steenwijklaan	18,4	15,1	0	0

**PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>)**

Id	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m <sup>3</sup> ]	Jm Achtergrond	# Ovschr. Grenswaarde	# Ovschr. Plandrempel
Hoogeveen	Mr. Cramerweg	19,5	22,1	7	0
Hoogeveen	Kanaalweg	19,0	22,1	6	0
Hoogeveen	Galileilaan	18,6	22,0	5	0
Hoogeveen	De Vos van Steenwijklaan	18,7	21,9	5	0

**SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)**

Id	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m <sup>3</sup> ]	Jm Achtergrond	Overschr 24 uurs gem
Hoogeveen	Mr. Cramerweg	1,1	1,1	0
Hoogeveen	Kanaalweg	1,1	1,1	0
Hoogeveen	Galileilaan	1,0	1,0	0
Hoogeveen	De Vos van Steenwijklaan	1,0	1,0	0

**Benzeen (µg/m<sup>3</sup>)**

Id	Straat	Jaargem. Conc. [ng/m <sup>3</sup> ]	Jm Achtergrond
Hoogeveen	Mr. Cramerweg	0,9	0,6
Hoogeveen	Kanaalweg	0,8	0,6
Hoogeveen	Galileilaan	0,7	0,6
Hoogeveen	De Vos van Steenwijklaan	0,7	0,6

**CO (µg/m<sup>3</sup>)**

Id	Straat	98 perc. 8 uurgem. [µg/m <sup>3</sup> ]	98 perc Achtergrond
Hoogeveen	Mr. Cramerweg	736,7	550,0
Hoogeveen	Kanaalweg	665,3	550,0
Hoogeveen	Galileilaan	626,3	545,0
Hoogeveen	De Vos van Steenwijklaan	660,4	556,0

**BaP (ng/m<sup>3</sup>)**

Id	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m <sup>3</sup> ]	Jm Achtergrond
Hoogeveen	Mr. Cramerweg	0,3	0,3
Hoogeveen	Kanaalweg	0,3	0,3
Hoogeveen	Galileilaan	0,3	0,3
Hoogeveen	De Vos van Steenwijklaan	0,3	0,3

**Bentinckspark 2010**

Zeezoutcorrectie 6 dagen 4 µg/m<sup>3</sup>

Schalingsfactor  
 Personeneauto's 1  
 Middelzwaar verkeer 1  
 Zwaar verkeer 1

**NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)**

Plaats	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m <sup>3</sup> ]	Jm Achtergrond	# Ovschr. Grenswaarde	# Ovschr. Plandrempel
Hoogetveen	Mr. Cramerweg	23,7	16,4	0	0
Hoogetveen	Kanaalweg	21,2	16,4	0	0
Hoogetveen	Galileilaan	19,2	15,4	0	0
Hoogetveen	De Vos van Steenwijklaan	18,4	14,1	0	0

**PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>)**

Id	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m <sup>3</sup> ]	Jm Achtergrond	# Ovschr. Grenswaarde	# Ovschr. Plandrempel
Hoogetveen	Mr. Cramerweg	19,7	22,0	7	0
Hoogetveen	Kanaalweg	19,1	22,0	6	0
Hoogetveen	Galileilaan	18,7	21,9	5	0
Hoogetveen	De Vos van Steenwijklaan	18,8	21,8	5	0

**SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)**

Id	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m <sup>3</sup> ]	Jm Achtergrond	Overschr 24 uurs gem
Hoogetveen	Mr. Cramerweg	1,2	1,2	0
Hoogetveen	Kanaalweg	1,2	1,2	0
Hoogetveen	Galileilaan	1,2	1,2	0
Hoogetveen	De Vos van Steenwijklaan	1,2	1,2	0

**Benzeen (µg/m<sup>3</sup>)**

Id	Straat	Jaargem. Conc. [ng/m <sup>3</sup> ]	Jm Achtergrond
Hoogetveen	Mr. Cramerweg	0,9	0,6
Hoogetveen	Kanaalweg	0,8	0,6
Hoogetveen	Galileilaan	0,8	0,6
Hoogetveen	De Vos van Steenwijklaan	0,8	0,6

**CO (µg/m<sup>3</sup>)**

Id	Straat	98 perc. 8 uurgem. [µg/m <sup>3</sup> ]	98 perc Achtergrond
Hoogetveen	Mr. Cramerweg	785,9	550,0
Hoogetveen	Kanaalweg	699,4	550,0
Hoogetveen	Galileilaan	654,6	545,0
Hoogetveen	De Vos van Steenwijklaan	689,6	556,0

**BaP (ng/m<sup>3</sup>)**

Id	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m <sup>3</sup> ]	Jm Achtergrond
Hoogetveen	Mr. Cramerweg	0,3	0,3
Hoogetveen	Kanaalweg	0,3	0,3
Hoogetveen	Galileilaan	0,3	0,3
Hoogetveen	De Vos van Steenwijklaan	0,3	0,3

**Bentinckspark 2020**

Zeezoutcorrectie 6 dagen 4 µg/m<sup>3</sup>

Schalingsfactor  
 Personeneauto's 1  
 Middelzwaar verkeer 1  
 Zwaar verkeer 1

**NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)**

Plaats	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m <sup>3</sup> ]	Jm Achtergrond	# Ovschr. Grenswaarde	# Ovschr. Plandrempel
Hoogetveen	Mr. Cramerweg	15,0	11,1	0	0
Hoogetveen	Kanaalweg	13,6	11,1	0	0
Hoogetveen	Galileilaan	12,3	10,4	0	0
Hoogetveen	De Vos van Steenwijklaan	11,9	9,7	0	0

**PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>)**

Id	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m <sup>3</sup> ]	Jm Achtergrond	# Ovschr. Grenswaarde	# Ovschr. Plandrempel
Hoogetveen	Mr. Cramerweg	17,0	20,0	3	0
Hoogetveen	Kanaalweg	16,6	20,0	2	0
Hoogetveen	Galileilaan	16,4	19,9	2	0
Hoogetveen	De Vos van Steenwijklaan	16,4	19,8	2	0

**SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)**

Id	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m <sup>3</sup> ]	Jm Achtergrond	Overschr 24 uurs gem
Hoogetveen	Mr. Cramerweg	0,9	0,9	0
Hoogetveen	Kanaalweg	0,9	0,9	0
Hoogetveen	Galileilaan	0,9	0,9	0
Hoogetveen	De Vos van Steenwijklaan	0,9	0,9	0

**Benzeen (µg/m<sup>3</sup>)**

Id	Straat	Jaargem. Conc. [ng/m <sup>3</sup> ]	Jm Achtergrond
Hoogetveen	Mr. Cramerweg	0,9	0,6
Hoogetveen	Kanaalweg	0,8	0,6
Hoogetveen	Galileilaan	0,7	0,6
Hoogetveen	De Vos van Steenwijklaan	0,7	0,6

**CO (µg/m<sup>3</sup>)**

Id	Straat	98 perc. 8 uurgem. [µg/m <sup>3</sup> ]	98 perc Achtergrond
Hoogetveen	Mr. Cramerweg	679,7	550,0
Hoogetveen	Kanaalweg	632,1	550,0
Hoogetveen	Galileilaan	605,2	545,0
Hoogetveen	De Vos van Steenwijklaan	629,4	556,0

**BaP (ng/m<sup>3</sup>)**

Id	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m <sup>3</sup> ]	Jm Achtergrond
Hoogetveen	Mr. Cramerweg	0,3	0,3
Hoogetveen	Kanaalweg	0,3	0,3
Hoogetveen	Galileilaan	0,3	0,3
Hoogetveen	De Vos van Steenwijklaan	0,3	0,3