

Rapport: 090223-01

Luchtkwaliteitonderzoek
"Nieuwe weg om het vliegveld"

Datum: 18 juni 2009

Opdrachtgever:

Gemeente Hoogeveen
Postbus 20.000
7900 PA Hoogeveen
t: 0528 291911
f: 0528 291325
e: 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

Contactpersoon : Ing. W. Spreen

INHOUDSOPGAVE

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

Figuren:

1. Situatie na herinrichting

Bijlagen:

1. Verkeersgegevens herinrichting
2. Invoer CARII
3. Luchtkwaliteit 2009 (voor herinrichting)
4. Luchtkwaliteit 2010 (na herinrichting)
5. Luchtkwaliteit 2020 (na herinrichting)

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

De gemeente Hoogeveen is voornemens een nieuwe weg om het vliegveld aan te leggen. Deze zal aan de westzijde aansluiten op de Edisonstraat en aan de oostzijde op de Stephensonstraat. De aansluitingen worden uitgevoerd in de vorm van minirotondes.

Daar de herinrichting invloed heeft op de verkeersstromen dient deze te worden getoetst aan de Wet luchtkwaliteit.

Het doel van dit onderzoek is aan te tonen dat na realisatie van de herinrichting voldaan kan worden aan in de Wet luchtkwaliteit opgenomen grenswaarden.

1.2 Situatie

Dit onderzoek is gebaseerd op de door de gemeente Hoogeveen aangeleverd ontwerp (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 plandrempeel 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 plandrempeel zakt jaarlijks en is op termijn (2010) gelijk aan de grenswaarden.

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 alarmdrempeel moet worden gerapporteerd aan de EU.

In de Wet luchtkwaliteit zijn grenswaarden opgenomen voor de volgende luchtverontreinigende stoffen: stikstofdioxide (NO₂), zwevende deeltjes (PM₁₀), zwaveldioxide (SO₂), benzeen (C₆H₆) 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 ³]	Toetsingsperiode	Maximum aantal keren overschrijding
Stikstofdioxide (NO ₂)	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 ₁₀)	40	jaargemiddelde	0
	50	24 uur gemiddelde	35
Zwavel dioxide (SO ₂)	125	24 uurgemiddelde	3
Benzeen (C ₆ H ₆)	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 NO₂ en PM₁₀ 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 PM₁₀ = 4 µg/m³.
- Aftrek 24-uurgemiddelde concentratie PM₁₀ = 6 dagen.

De nieuwe Richtlijn Luchtkwaliteit geeft, onder voorwaarden, de mogelijkheid om later te voldoen aan grenswaarden. Voor PM₁₀ is er uitstel mogelijk tot 2011 en voor NO₂ 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 Berekende situaties

In het kader van de luchtkwaliteit dient te worden beschouwd of het plan inclusief de eventuele extra verkeersbewegingen kan voldoen aan de Wet luchtkwaliteit. De verkeersintensiteiten op de relevante wegen zijn aangeleverd door de gemeente Hoogeveen. De toename van het verkeer door toekomstige plannen is al meegenomen in de in dit onderzoek gehanteerde verkeersgegevens.

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

(autonom) 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 deze wegen om te beschouwen of de luchtkwaliteit per saldo ook verslechterd.

3.3 Beoordelingsjaren

De concentraties zijn berekend voor de onderstaande jaren:

- 2009 het jaar voor herinrichting;
- 2010 het jaar waarin de herinrichting gereed zal zijn, dit valt samen met het jaar dat alle in de Wet luchtkwaliteit genoemde stoffen de (aangescherpte) grenswaarden van kracht zijn;
- 2020 10 jaar na herinrichting.

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 ten gevolge van de onderstaande wegen beschouwd:

- Edisonstraat;
- Europaweg;
- Stephensonstraat;
- Industrieweg;
- Weg om de Oost;
- de nieuwe weg om het vliegveld.

3.6 Verkeersgegevens

De gemeente Hoogeveen heeft de verkeersgegevens (weekdagintensiteiten) van de relevante wegen verstrekt voor de jaren 2009 en 2020. Deze zijn weergegeven in bijlage 1. Bij de prognose van de verkeersgegevens voor het jaar 2020 is rekening gehouden met de aanleg van de nieuwe weg om het vliegveld. Daar deze gegevens niet zondermeer zijn te interpoleren naar het jaar 2010 zijn ook voor het jaar 2010 de aangeleverde verkeersgegevens van het jaar 2020 gehanteerd (worst case).

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 2.

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 m²;*
 - b. *concentraties van stikstofdioxide, bepaald op maximaal vijf meter van de wegrand;*
 - c. *concentraties van zwevende deeltjes (PM₁₀), 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 buitenste rijstrook ligt over het algemeen 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 en 2. De rekenresultaten zijn weergegeven in bijlage 3, 4 en 5. In tabel 4.1 zijn van de maatgevende wegvakken de jaargemiddelde concentraties NO₂ weergegeven.

Tabel 4.1: jaargemiddelde concentratie NO₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

grenswaarde	2009	2010	2020
Edisonstraat tussen rotondes	28	26	16
Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	25	28	17
Europaweg	23	24	15
Industrieweg	24	15	10
Stephensonstraat	25	18	12
Weg om de Oost	26	30	18
Nieuwe weg om vliegveld	--	22	14

In tabel 4.2 zijn van de maatgevende wegvakken de jaargemiddelde concentraties fijn stof PM₁₀ weergegeven. Dit betreffende concentraties na aftrek van de zeezoutcorrectie (4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Tabel 4.2: jaargemiddelde concentratie PM₁₀ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

grenswaarde	2009	2010	2020
Edisonstraat tussen rotondes	21	20	17
Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	20	21	17
Europaweg	20	20	17
Industrieweg	20	18	16
Stephensonstraat	20	19	16
Weg om de Oost	20	21	18
Nieuwe weg om vliegveld	--	19	17

In tabel 4.3 zijn het aantal overschrijdingen van het 24-uurgemiddelde van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ met betrekking fijn stof PM_{10} weergegeven. Dit betreffende het aantal overschrijdingen na aftrek van de zeezoutcorrectie (6 dagen).

Tabel 4.3: aantal overschrijdingen 24-uurgemiddelde PM_{10} [dagen]

grenswaarde	2009	2010	2020
	35	35	35
Edisonstraat tussen rotondes	9	8	3
Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	8	9	3
Europaweg	7	7	3
Industrieweg	7	4	2
Stephensonstraat	8	5	2
Weg om de Oost	8	10	4
Nieuwe weg om vliegveld	--	6	2

In 2009 bedraagt de maatgevende jaargemiddelde concentratie NO_2 $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De norm van $42 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in het jaar 2009 wordt niet overschreden. De maatgevende jaargemiddelde concentratie NO_2 na aanscherping van de norm bedraagt $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2010) waarmee de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ook niet wordt overschreden.

De maatgevende jaargemiddelde concentratie PM_{10} bedraagt $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2009 en 2010) en kan hiermee voldoen aan de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Het aantal overschrijdingen van het 24-uurgemiddelde PM_{10} bedraagt ten hoogste 10 dagen (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_2 , Benzeen, CO en BaP ook niet worden overschreden.

5 RESUMÉ

De gemeente Hoogeveen is voornemens een nieuwe weg om het vliegveld aan te leggen. Deze zal aan de westzijde aansluiten op de Edisonstraat en aan de oostzijde op de Stephensonstraat. De aansluitingen worden uitgevoerd in de vorm van minirotondes.

Daar de herinrichting invloed heeft op de verkeersstromen dient deze te worden getoetst aan de Wet luchtkwaliteit.

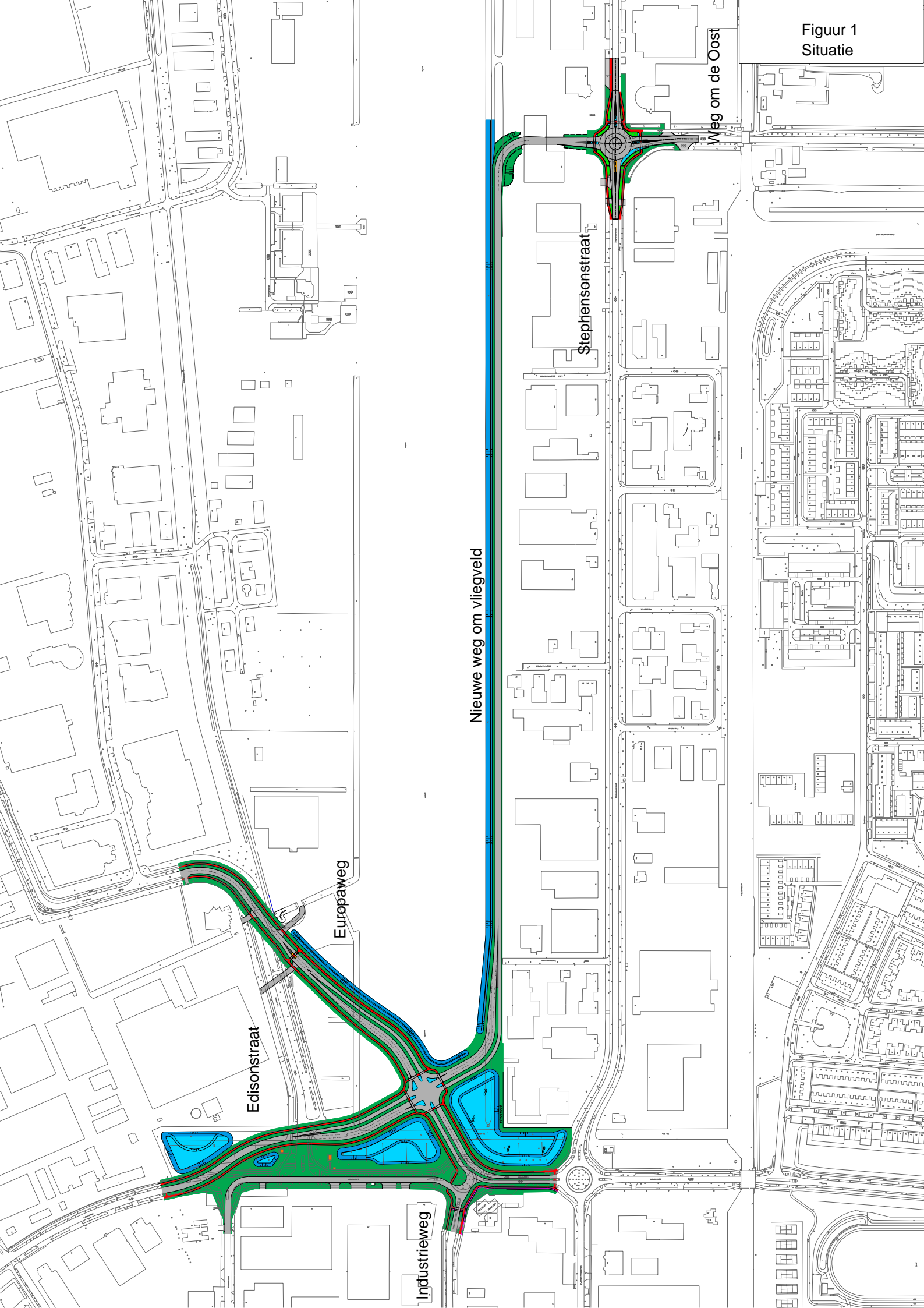
Uit de resultaten blijkt dat door de herinrichting de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit niet worden overschreden.

Ingenieursbureau Spreen

W. Spreen

FIGUREN

Figuur 1
Situatie



BIJLAGEN

VERKEERSGEGEVENS OP BASIS VAN RECENTE TELLINGEN EN VMK Hoogeveen

		Etmaal		licht		middel		zwaar		uur %	
2009	Edisonstraat tussen de rotondes	11000	dag	78,7	10,9	10,4	6,9				
			avond	89,5	6,1	4,4	2,7				
			nacht	83,8	8,7	7,5	0,9				
			gem	82,2	9,4	8,4					
Europaweg	6900	dag	83,4	10,6	6	6,7					
		avond	83,4	9,5	7,1	4					
		nacht	83,4	12,6	4	0,5					
		gem	83,4	11,1	5,5						
Edisonstraat voltastraat/Europwag	8300	dag	82,7	11,1	6,2	6,7					
		avond	82,7	9,9	7,4	4					
		nacht	82,7	13,2	4,1	0,5					
		gem	82,7	11,6	5,7						
Stephensonstraat	8700	dag	86,7	8,5	4,8	6,7					
		avond	86,7	7,6	5,7	4					
		nacht	86,7	10,1	3,2	0,5					
		gem	86,7	8,9	4,4						
Nieuwe weg	9900	dag	81,4	11,9	6,7	6,7					
		avond	81,4	10,6	8	4					
		nacht	81,4	14,1	4,5	0,5					
		gem	81,4	12,4	6,2						
Industrieweg	8.900	dag	91,4	5,2	3,5	7					
		avond	75	5,3	19,7	2,8					
		nacht	90,3	4,7	5	0,6					
		gem	88,3	5,1	6,7						
Weg om de Oost	7700	dag	76,1	13,8	10,2	7					
		avond	84,6	8,6	6,8	2,3					
		nacht	82,4	9,8	7,8	1					
		gem	79,6	11,6	8,8						
2020	Edisonstraat tussen nw rotondes	11700	dag	88,2	7,6	4,2	6,7				
			avond	88,2	6,7	5,1	4				
			nacht	88,2	9	2,8	0,5				
			gem	88,2	7,9	3,9					
Europaweg	8400	dag	84,9	9,7	5,4	6,7					
		avond	84,9	8,6	6,5	4					
		nacht	84,9	11,5	3,6	0,5					
		gem	84,9	10,1	5,0						
Edisonstraat voltastraat/Europwag	10900	dag	80,7	12,3	7	6,7					
		avond	80,7	11	8,3	4					
		nacht	80,8	14,6	4,6	0,5					
		gem	80,7	12,9	6,4						
Stephensonstraat	3200	dag	87,7	7,1	5,2	6,8					
		avond	87,7	7,1	5,2	3,7					
		nacht	87,7	8,7	3,6	0,5					
		gem	87,7	7,6	4,7						
Nieuwe weg	9900	dag	81,4	11,9	6,7	6,7					
		avond	81,4	10,6	8	4					
		nacht	81,4	14,1	4,5	0,5					
		gem	81,4	12,4	6,2						
Industrieweg	1000	dag	97,1	1,7	1,2	6,8					
		avond	97,1	1,7	1,2	3,7					
		nacht	97,1	2,1	0,8	0,5					
		gem	97,1	1,8	1,1						
Weg om de Oost	12000	dag	77,1	10,8	12,1	7					
		avond	81,4	10,6	8	2,3					
		nacht	81,4	14,1	4,5	1					
		gem	79,3	11,9	8,9						

CAR II online Home Help Log uit

Rekenen

Scenarios

Weg om vliegveld
Aangemaakt op 19 jun 2009, 10:00
Laatst aangepast op 19 jun 2009, 10:00 door rekenaar, vrij

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

Jaar: **2009**
Status: **Studie**
Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**
Zeezoutcorrectie: **4**
Dubbelstellingcorrectie: **Hee**
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 (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob. beweg.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Wegtype	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen Edisonstraat tussen de rotondes	230507	527685	11000	0,82	0,09	0,08	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	230463	527992	8300	0,83	0,12	0,06	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen Europaweg	230671	527793	6900	0,83	0,11	0,06	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen Industrieweg	230298	527669	8900	0,88	0,05	0,07	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen Stephensonstraat	231551	527428	8700	0,87	0,09	0,04	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen Weg om de Oost	231596	527314	7700	0,80	0,12	0,09	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00

Versie: 8.0

CAR II online Home Help Log uit

Rekenen

Scenarios

Weg om vliegveld
Aangemaakt op 21 jun 2009, 10:00
Laatst aangepast op 21 jun 2009, 10:00 door rekenaar, vrij

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

Jaar: **2010**
Status: **Studie**
Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**
Zeezoutcorrectie: **4**
Dubbelstellingcorrectie: **Hee**
Schalingsfactor: **1** **1** **1** **1**

[Bewerken](#)

Invoer uitvoer

Per: 10 Toon: Alle regels

7 regels, 0 validatiefouten, 0 overschrijdingen

	Plaats	Straat	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob. beweg.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Wegtype	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen Edisonstraat tussen de rotondes	230507	527685	11700	0,88	0,08	0,04	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	230463	527992	10900	0,81	0,13	0,07	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen Europaweg	230671	527793	8400	0,85	0,10	0,05	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen Industrieweg	230298	527669	1000	0,97	0,02	0,01	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen Stephensonstraat	231551	527428	3200	0,88	0,08	0,05	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen Weg om de Oost	231596	527314	12000	0,79	0,12	0,09	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen Nieuwe weg om vliegveld	231066	527584	9900	0,81	0,12	0,06	0,00	0	b	2	1,00	5	0,00

Versie: 8.0

CAR II online Home Help Log uit

Rekenen

Scenarios

Weg om vliegveld
Aangemaakt op 21 jun 2009, 10:00
Laatst aangepast op 21 jun 2009, 10:00 door rekenaar, vrij

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

Jaar: **2020**
Status: **Studie**
Meteo. conditie: **Meerjarige meteorologie**
Zeezoutcorrectie: **4**
Dubbelstellingcorrectie: **Hee**
Schalingsfactor: **1** **1** **1** **1**

[Bewerken](#)

Invoer uitvoer

Per: 10 Toon: Alle regels

7 regels, 0 validatiefouten, 0 overschrijdingen

	Plaats	Straat	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob. beweg.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Wegtype	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen Edisonstraat tussen de rotondes	230507	527685	11700	0,88	0,08	0,04	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	230463	527992	10900	0,81	0,13	0,07	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen Europaweg	230671	527793	8400	0,85	0,10	0,05	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen Industrieweg	230298	527669	1000	0,97	0,02	0,01	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen Stephensonstraat	231551	527428	3200	0,88	0,08	0,05	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen Weg om de Oost	231596	527314	12000	0,79	0,12	0,09	0,00	0	c	2	1,00	5	0,00
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoogeveen Nieuwe weg om vliegveld	231066	527584	9900	0,81	0,12	0,06	0,00	0	b	2	1,00	5	0,00

Versie: 8.0

Weg om vliegveld Hoogeveen

Zeezoutcorrectie	6 dagen	4 µg/m ³
------------------	---------	---------------------

Schalingsfactor	Personeneauto's	1
	Middelzwaar verkeer	1
	Zwaar verkeer	1

NO ₂ (µg/m ³)					
Plaats	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m ³]	Jm Achtergrond	# Ovschr. Grenswaarde	# Ovschr. Plandrempeel
Hoogeveen	Edisonstraat tussen de rotondes	28,0	14,9	0	0
Hoogeveen	Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	25,1	14,9	0	0
Hoogeveen	Europaweg	23,4	14,9	0	0
Hoogeveen	Industrieweg	23,9	14,9	0	0
Hoogeveen	Stephensonstraat	24,6	15,3	0	0
Hoogeveen	Weg om de Oost	25,7	15,3	0	0

PM ₁₀ (µg/m ³)					
Id	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m ³]	Jm Achtergrond	# Ovschr. Grenswaarde	# Ovschr. Plandrempeel
Hoogeveen	Edisonstraat tussen de rotondes	20,7	21,9	9	0
Hoogeveen	Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	20,0	21,9	8	0
Hoogeveen	Europaweg	19,6	21,9	7	0
Hoogeveen	Industrieweg	19,8	21,9	7	0
Hoogeveen	Stephensonstraat	20,1	22,1	8	0
Hoogeveen	Weg om de Oost	20,2	22,1	8	0

SO ₂ (µg/m ³)				
Id	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m ³]	Jm Achtergrond	Overschr 24 uurs gem
Hoogeveen	Edisonstraat tussen de rotondes	1,1	1,0	0
Hoogeveen	Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	1,1	1,0	0
Hoogeveen	Europaweg	1,1	1,0	0
Hoogeveen	Industrieweg	1,1	1,0	0
Hoogeveen	Stephensonstraat	1,1	1,0	0
Hoogeveen	Weg om de Oost	1,1	1,0	0

Benzeen (µg/m ³)			
Id	Straat	Jaargem. Conc. [ng/m ³]	Jm Achtergrond
Hoogeveen	Edisonstraat tussen de rotondes	1,0	0,6
Hoogeveen	Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	0,9	0,6
Hoogeveen	Europaweg	0,8	0,6
Hoogeveen	Industrieweg	0,9	0,6
Hoogeveen	Stephensonstraat	0,9	0,6
Hoogeveen	Weg om de Oost	0,9	0,6

CO (µg/m ³)			
Id	Straat	98 perc. 8 uurgem. [µg/m ³]	98 perc Achtergrond
Hoogeveen	Edisonstraat tussen de rotondes	791,0	550,0
Hoogeveen	Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	733,4	550,0
Hoogeveen	Europaweg	703,2	550,0
Hoogeveen	Industrieweg	752,3	550,0
Hoogeveen	Stephensonstraat	739,2	542,0
Hoogeveen	Weg om de Oost	708,1	542,0

BaP (ng/m ³)			
Id	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m ³]	Jm Achtergrond
Hoogeveen	Edisonstraat tussen de rotondes	0,4	0,3
Hoogeveen	Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	0,4	0,3
Hoogeveen	Europaweg	0,3	0,3
Hoogeveen	Industrieweg	0,3	0,3
Hoogeveen	Stephensonstraat	0,4	0,3
Hoogeveen	Weg om de Oost	0,4	0,3

Weg om vliegveld

Zeezoutcorrectie 6 dagen 4 µg/m³

Schalingsfactor	Personeneauto's	1
	Middelzwaar verkeer	1
	Zwaar verkeer	1

NO₂ (µg/m³)

Plaats	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m ³]	Jm Achtergrond	# Ovschr. Grenswaarde	# Ovschr. Plandrempel
Hoogeveen	Edisonstraat tussen de rotondes	25,6	14,0	0	0
Hoogeveen	Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	27,8	14,0	0	0
Hoogeveen	Europaweg	23,8	14,0	0	0
Hoogeveen	Industrieweg	14,6	14,0	0	0
Hoogeveen	Stephensonstraat	17,9	14,3	0	0
Hoogeveen	Weg om de Oost	29,7	14,3	0	0
Hoogeveen	Nieuwe weg om vliegveld	22,3	14,3	0	0

PM₁₀ (µg/m³)

Id	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m ³]	Jm Achtergrond	# Ovschr. Grenswaarde	# Ovschr. Plandrempel
Hoogeveen	Edisonstraat tussen de rotondes	20,2	21,8	8	0
Hoogeveen	Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	20,5	21,8	9	0
Hoogeveen	Europaweg	19,7	21,8	7	0
Hoogeveen	Industrieweg	18,0	21,8	4	0
Hoogeveen	Stephensonstraat	18,7	22,0	5	0
Hoogeveen	Weg om de Oost	21,1	22,0	10	0
Hoogeveen	Nieuwe weg om vliegveld	19,2	22,0	6	0

SO₂ (µg/m³)

Id	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m ³]	Jm Achtergrond	Overschr 24 uurs gem
Hoogeveen	Edisonstraat tussen de rotondes	1,3	1,2	0
Hoogeveen	Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	1,3	1,2	0
Hoogeveen	Europaweg	1,3	1,2	0
Hoogeveen	Industrieweg	1,2	1,2	0
Hoogeveen	Stephensonstraat	1,2	1,2	0
Hoogeveen	Weg om de Oost	1,3	1,2	0
Hoogeveen	Nieuwe weg om vliegveld	1,2	1,2	0

Benzeen (µg/m³)

Id	Straat	Jaargem. Conc. [ng/m ³]	Jm Achtergrond
Hoogeveen	Edisonstraat tussen de rotondes	1,0	0,6
Hoogeveen	Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	1,0	0,6
Hoogeveen	Europaweg	0,9	0,6
Hoogeveen	Industrieweg	0,6	0,6
Hoogeveen	Stephensonstraat	0,7	0,6
Hoogeveen	Weg om de Oost	1,0	0,6
Hoogeveen	Nieuwe weg om vliegveld	0,7	0,6

CO (µg/m³)

Id	Straat	98 perc. 8 uurgem. [µg/m ³]	98 perc Achtergrond
Hoogeveen	Edisonstraat tussen de rotondes	815,5	550,0
Hoogeveen	Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	784,8	550,0
Hoogeveen	Europaweg	736,3	550,0
Hoogeveen	Industrieweg	574,1	550,0
Hoogeveen	Stephensonstraat	614,4	542,0
Hoogeveen	Weg om de Oost	796,2	542,0
Hoogeveen	Nieuwe weg om vliegveld	644,6	542,0

BaP (ng/m³)

Id	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m ³]	Jm Achtergrond
Hoogeveen	Edisonstraat tussen de rotondes	0,4	0,3
Hoogeveen	Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	0,4	0,3
Hoogeveen	Europaweg	0,4	0,3
Hoogeveen	Industrieweg	0,3	0,3
Hoogeveen	Stephensonstraat	0,3	0,3
Hoogeveen	Weg om de Oost	0,4	0,3
Hoogeveen	Nieuwe weg om vliegveld	0,3	0,3

Weg om vliegveld

Zeezoutcorrectie 6 dagen 4 µg/m³

Schalingsfactor
 Personeneauto's 1
 Middelzwaar verkeer 1
 Zwaar verkeer 1

NO₂ (µg/m³)

Plaats	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m ³]	Jm Achtergrond	# Ovschr. Grenswaarde	# Ovschr. Plandrempeel
Hoogeveen	Edisonstraat tussen de rotondes	15,6	9,7	0	0
Hoogeveen	Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	16,7	9,7	0	0
Hoogeveen	Europaweg	14,6	9,7	0	0
Hoogeveen	Industrieweg	10,0	9,7	0	0
Hoogeveen	Stephensonstraat	11,6	9,9	0	0
Hoogeveen	Weg om de Oost	17,8	9,9	0	0
Hoogeveen	Nieuwe weg om vliegveld	13,7	9,9	0	0

PM₁₀ (µg/m³)

Id	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m ³]	Jm Achtergrond	# Ovschr. Grenswaarde	# Ovschr. Plandrempeel
Hoogeveen	Edisonstraat tussen de rotondes	17,2	19,8	3	0
Hoogeveen	Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	17,3	19,8	3	0
Hoogeveen	Europaweg	16,9	19,8	3	0
Hoogeveen	Industrieweg	15,9	19,8	2	0
Hoogeveen	Stephensonstraat	16,3	19,9	2	0
Hoogeveen	Weg om de Oost	17,6	19,9	4	0
Hoogeveen	Nieuwe weg om vliegveld	16,6	19,9	2	0

SO₂ (µg/m³)

Id	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m ³]	Jm Achtergrond	Overschr 24 uurs gem
Hoogeveen	Edisonstraat tussen de rotondes	1,0	0,9	0
Hoogeveen	Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	1,0	0,9	0
Hoogeveen	Europaweg	1,0	0,9	0
Hoogeveen	Industrieweg	0,9	0,9	0
Hoogeveen	Stephensonstraat	0,9	0,9	0
Hoogeveen	Weg om de Oost	1,0	0,9	0
Hoogeveen	Nieuwe weg om vliegveld	0,9	0,9	0

Benzeen (µg/m³)

Id	Straat	Jaargem. Conc. [ng/m ³]	Jm Achtergrond
Hoogeveen	Edisonstraat tussen de rotondes	0,9	0,6
Hoogeveen	Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	0,9	0,6
Hoogeveen	Europaweg	0,8	0,6
Hoogeveen	Industrieweg	0,6	0,6
Hoogeveen	Stephensonstraat	0,7	0,6
Hoogeveen	Weg om de Oost	0,9	0,6
Hoogeveen	Nieuwe weg om vliegveld	0,6	0,6

CO (µg/m³)

Id	Straat	98 perc. 8 uurgem. [µg/m ³]	98 perc Achtergrond
Hoogeveen	Edisonstraat tussen de rotondes	695,0	550,0
Hoogeveen	Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	677,2	550,0
Hoogeveen	Europaweg	651,4	550,0
Hoogeveen	Industrieweg	563,3	550,0
Hoogeveen	Stephensonstraat	581,5	542,0
Hoogeveen	Weg om de Oost	679,4	542,0
Hoogeveen	Nieuwe weg om vliegveld	575,4	542,0

BaP (ng/m³)

Id	Straat	Jaargem. Conc. [µg/m ³]	Jm Achtergrond
Hoogeveen	Edisonstraat tussen de rotondes	0,3	0,3
Hoogeveen	Edisonstraat Voltastraat/Europaweg	0,3	0,3
Hoogeveen	Europaweg	0,3	0,3
Hoogeveen	Industrieweg	0,3	0,3
Hoogeveen	Stephensonstraat	0,3	0,3
Hoogeveen	Weg om de Oost	0,3	0,3
Hoogeveen	Nieuwe weg om vliegveld	0,3	0,3